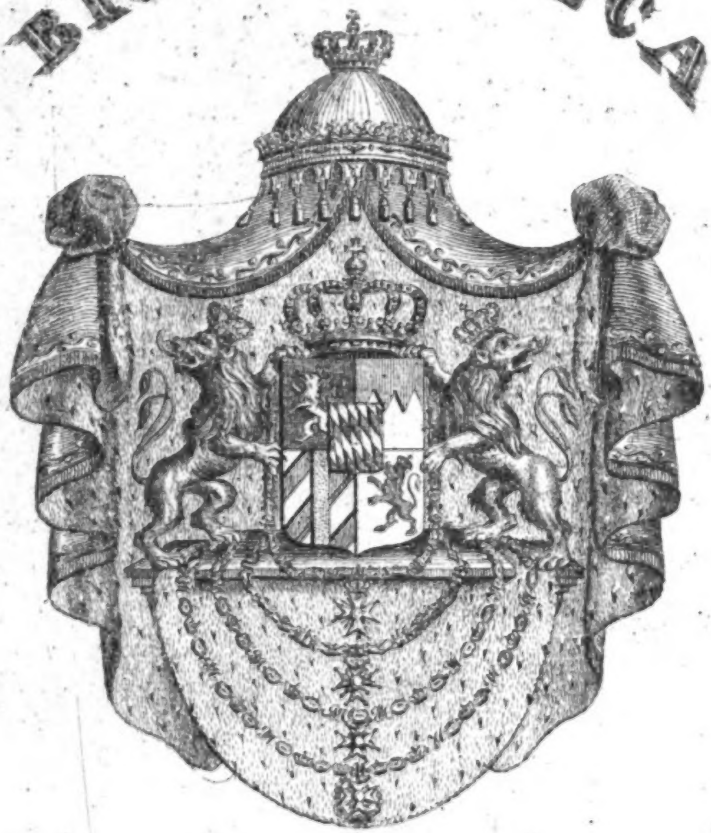
Digitized by Google

Zool. 116 f-4

BIBLIOTHECA



REGIA
MONACHENSIS.

Digitized by Google

<36611648650013

<36611648650013

Bayer. Staatsbibliothek

Digitized by Google

Digitized by Google

Zool. 116 f-4

Cuvier,

Das Thierreich,

geordnet nach seiner Organisation.

Vierter Band.

BGS

Digitized by Google

Das Thierreich,

geordnet nach seiner Organisation.

Als

Grundlage der Naturgeschichte der Thiere und Einleitung in die vergleichende Anatomie.

Von

Baron von Cuvier,

Großofficier der Ehrenlegion, Staatsrath im k. Rathe des öffentlichen Unterrichts, einer der Vierzig der französischen Akademie, beständigem Secretär der Akademie der Wissenschaften, Mitgliede der königlichen Akademien der Wissenschaften zu London, Berlin, St. Petersburg, Stockholm, Edinburg, Kopenhagen, Göttingen, Turin, Baiern, Modena, der Niederlande, Calcutta, der Linnéischen Gesellschaft zu London ꝛc.

Nach der zweiten, vermehrten Ausgabe übersetzt und durch Zusätze erweitert

von

F. S. Voigt,

Geheimen Hofrath, ordentlichem Professor der Medicin, Director des botanischen Gartens, Mitgliede der k. medicinischen Facultät zu Pesth in Ungarn, correspondirendem der k. Akademie der Wissenschaften zu Göttingen, zu Haarlem, der k. medicinischen Akademie zu Paris, der kaiserl. Leop. Akademie der Naturforscher u. s. w.

Vierter Band,

die Anneliden, Crustaceen, Arachniden und die ungeflügelten Insekten enthaltend.

Leipzig:
F. A. Brockhaus.

1836.

336.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Digitized by Google

Vorrede

des Herausgebers.

Peter Andreas Latreille*) war zu Brives La Gaillarde im Jahre 1762 geboren. Als unbemittelt, widmete er sich dem geistlichen Stande, verließ ihn aber beim Ausbruche der Revolution, um in Paris seiner Lieblingswissenschaft zu leben. Sein erstes Buch war ein ***Précis des caractères génériques des Insectes*** (1796); zehn Jahre später erschien sein zweites, wichtigeres Werk: **Genera Crustaceorum et Insectorum.** Bald darauf wurde er zum Suppleanten von Lamark's Lehrstuhl, und im Jahre 1810 zum Mitgliede des Instituts ernannt.

*) Aus einer Notiz in *Silbermann Révue entomologique* T. I.

Digitized by Google

Von jetzt an findet man eine Menge einzelner höchst schätzbarer Arbeiten von ihm im Fache der Entomologie, theils in Zeitschriften niedergelegt, theils als Beitrag zu Anderer Werken, wie z. B. dem gegenwärgen. Weniger gelungen waren einige seiner literärischen Versuche jenseits dieses Kreises. Nach dem Tode Lamark's, der im Jahre 1829 erfolgte, ward dessen Lehrstelle, welche die sämmtlichen wirbellosen Thiere umfaßte, getheilt, und Latreille erhielt den entomologischen Theil, nämlich den für die Crustaceen, Arachniden und Insekten. Mit vielem Eifer widmete er sich diesem seinem neuen Platze, und gab schon ein Jahr nachher den ersten Band eines *Cours d'Entomologie* heraus. Doch diese letzte Anstrengung untergrub seine längst geschwächte Gesundheit. Geoffroy St. Hilaire und Audouin sprachen an seinem Grabe.

In diesem vierten Bande tritt der vorbenannte Gelehrte als Mitarbeiter hinzu. Sein eigenes Vorwort erläutert hinlänglich die Veranlassung zu seiner Theilnahme, und Cuvier hätte in der That keinen besseren wählen können. Nur das kann ich zu bemerken nicht

Digitized by Google

unterlaſſen, daß ich Cuvier's eleganten Styl ſeitdem öfters vermißt habe, indem Latreille ſich nicht nur in unbequem gebauten Perioden, ſondern auch in Vernachläſſigung der claſſiſchen Formen gefällt, welche Übelſtände ich möglichſt zu verringern geſucht. Oft theilt er z. B. zwei Abtheilungen nur mit dem Anfangsworte „hier," und einige Seiten weiter mit „da" ab, anderemale verflicht er Privatäußerungen in den Text; genug, er läßt Cuvier'n bisweilen vermiſſen.

Dagegen dürfte wohl an ſeiner gründlichen Behandlung keine andere Ausſtellung zu machen ſein, als daß er manchmal Schreibfehler begeht, die ich wünſchen will ſämmtlich entdeckt und verbeſſert zu haben. Es enthält der größte Theil dieſes Bandes ſeine Arbeit, und ich habe dieſelbe nach dem bisher befolgten Plane erweitert.

Dabei verſchweige ich jedoch nicht, daß ſich mir größere Schwierigkeiten entgegenſtellten als in allen vorhergehenden Bänden. Der gegenwärtige enthält viele Thiere, die ſich nur lebendig prüfen, und manchmal gar nicht aufbewahren oder herbeiſchaffen laſſen. Hier mußte

Digitized by Google

ich denn Manches bloß auf Autorität annehmen, Anderes dagegen übergehen, zumal wenn es nicht möglich war die Synonymen zu enträthseln, da, wo ein Naturforscher die Arbeiten Anderer nicht verglichen und zugezogen hatte. Über einige andere Fälle habe ich mich in den Zusätzen erklärt.

Jena, im Juli 1836.

F. S. Voigt.

Inhalt

des vierten Bandes.

Seite

Dritte große Abtheilung des Thierreichs.

Die Gliederthiere . . . 1

Eintheilung der gegliederten Thiere in vier Classen 3

Erste Classe der gegliederten Thiere.

ANNELIDES 6

Erste Ordnung der Anneliden.

TUBICOLAE 9

1. Serpula . . . . . —
   Serpula 10
   Galeolaria 13
   Spirorbis 14
2. Sabella . . . . . —
3. Terebella 17
4. Amphitrite 20
5. Siphonostoma . . . 22
6. Dentalium 23

Zweite Ordnung der Anneliden.

DORSIBRANCHIAE . . 26

7. Arénicola . . . . . —
8. Amphinome 27
   Chloeia . . . . . —
   Pleione . . . . . —
   Euphrosyne 28
   Hipponoë 29
9. Eunice . . . . . —
10. Lysidice 31
11. Aglaura 32
12. Nereis . . . . . —
   Lycoris 33
   Phyllodoce 35
13. Alciopa 37
14. Spio . . . . . —
   Spio 38
   Syllis . . . . . —
   Glyceris 39
   Nephthys . . . . . —
15. Lumbrinerus . . . . —
   Lumbrinerus 40
   Aricia . . . . . —
   Hesione . . . . . —
16. Ophelia 41
17. Cirrhatulus . . . . —
18. Palmyra 42
19. Aphrodita . . . . . —
   Halithea . . . . . —
   Polynoë 43
   Sigalion 44
   Acoetes . . . . . —
20. Chaetopterus . . . . —

Dritte Ordnung der Anneliden.

ABRANCHIAE 46

21. Lumbricus . . . . . —
   Enterion 47
   Hypogaeon 48
   Trophonia . . . . . —
22. Nais . . . . . —
23. Climene 50

Seite

24. Hirudo 51
Sanguisuga 52
Haemopis 54
Bdella 55
Nephelis 56
Geobdella . . . . . —
Aulastoma 57
Branchiobdella . . . —
Haemocharis . . . . —
Albione 58
Branchellion 59
Clepsine . . . . . —
Phylline 60
Malacobdella . . . . —
25. Gordius 61

Der gegliederten Thiere zweite Abtheilung.

Vorwort 65
Von den gegliederten Thieren die mit eingelenkten Füßen versehen sind 72

Erste Classe der gegliederten Thiere mit gegliederten Füßen.

CRUSTACEA 77

Erste Abtheilung.

MALACOSTRACA . . 83

Erste Ordnung der Crustaceen.

DECAPODA 85
Kurzschwänzige Decapoden . 91
1. Cancer 92

Schwimmende Krabben.

Matuta 93
Polybius 95
Orithyia . . . . . —
Podophthalmus . . . 96
Portunus 97
Platyonychus 104

Bogige Krabben.

Cancer 105
Pirimela 108
Atelecyclus 109
Thia 110
Mursia . . . . . —
Hepatus 111

Seite

vierseitige Krabben.

Eriphia 112
Trapezia . . . . . —
Pilumnus 113
Thelphusa 114
Gonoplax 115
Macrophthalmus . . . 117
Gelasimus . . . . . —
Ocypoda 118
Mictyris 120
Pinnotheres . . . . . —
Uca 123
Cardisoma 124
Gecarcinus . . . . . —
Plagusia 126
Grapsus . . . . . —

Kreisrunde Krabben.

Corystes 129
Leucosia . . . . . —
Ixa 130
Iphis . . . . . —
Nursia . . . . . —
Arcania . . . . . —
Ilia . . . . . —
Persephone . . . . —
Philyra . . . . . —

Dreieckige Krabben.

Parthenope 132
Mithrax 135
Acanthonyx 136
Pisa . . . . . —
Naxia . . . . . —
Lissa . . . . . —
Chorinus . . . . . —
Pericera 137
Maja 138
Micippe . . . . . —
Stenocionops 139
Camposcia . . . . . —
Halimus 140
Hyas . . . . . —
Libinia 141
Doclaea . . . . . —
Egeria . . . . . —
Leptopus 142
Hymenosoma . . . . —
Inachus . . . . . —
Eurypoda 143
Achaeus 144
Stenorhynchus . . . 145
Leptopodia . . . . —

Seite
Pactolus 146
Lithodes . . . . . —
Cryptopoden.
Calappa 147
Aethra 149
Notopoden.
Homola 150
Dorippe 151
Dromia 152
Dynamene 153
Ranina . . . . . —
Langschwänzige Decapoden:
2. Astacus 155
Anomale:
Albunea 156
Hippa 157
Remipes . . . . . —
Birgus 158
Pagurus . . . . . —
Prophylax 161
Langusten:
Scyllarus 162
Palinurus 164
Hummer:
Galathea 166
Porcellana 167
Monolepis 168
Megalopus 169
Gebia . . . . . —
Thalassina 170
Callianassa 171
Axius 172
Eryon . . . . . —
Astacus 173
Nephrops . . . . —
Salitoken:
Penaeus 176
Stenopus 178
Atya . . . . . —
Crango 179
Processa 180
Hymenocera . . . . —
Gnathophyllum . . . 181
Pontonia . . . . . —
Alphaeus . . . . . —
Hippolyte 182
Autonomaea . . . . —
Pandalus . . . . . —
Palaemon 183
Seite
Lysmata 185
Athanas . . . . . —
Pasiphaea . . . . . —
Mysis 186
Cryptopus . . . . . —
Mulcio 187

Zweite Ordnung der Crustaceen.
STOMATOPODA.
Einschildige Stomatopoden:
3. Squilla 192
Squilla . . . . . —
Gonodactylus 193
Coronis 194
Erichthus . . . . . —
Alima 195
Zweischildige Stomatopoden:
4. Phyllosoma . . . 196

Dritte Ordnung der Crustaceen.
AMPHIPODA.
5. Gammarus . . . 200
Phronima . . . . . —
Hyperia 201
Themisto 202
Phrosine . . . . . —
Dactylocera 203
Jone 204
Orchestia 205
Talitrus 206
Atylus . . . . . —
Gammarus 207
Melita . . . . . —
Maera 208
Amphithoe . . . . . —
Pherusa . . . . . —
Dexamine 209
Leucothoe . . . . . —
Cerapus . . . . . —
Podocerus 210
Jassa . . . . . —
Corophium . . . . . —
Pterygocera 211
Apseudes 212
Typhis . . . . . —
Anceus 213
6. Praniza . . . 213 214

Seite

Vierte Ordnung der Crustaceen.

LAEMODIPODA.

7. Cyamus 217
Leptomera . . . . . —
Naupredia 218
Caprella . . . . . —
Cyamus . . . . . —

Fünfte Ordnung der Crustaceen.

ISOPODA.

8. Oniscus 221
Bopyrus 222
Serolis 223
Cymothoa 224
Ichthyophilus . . . . —
Canolira . . . . . —
Aega 225
Cenolira . . . . . —
Synodus . . . . . —
Cirolana 226
Nelocira . . . . . —
Euridice . . . . . —
Limnoria . . . . . —
Zuzara 228
Sphaeroma . . . . . —
Naesa . . . . . —
Cilicaea 229
Cymodocea . . . . . —
Dynamene . . . . . —
Anthura . . . . . —
Idotea 230
Stenosoma . . . . . —
Arcturus . . . . . —
Asellus 232
Oniscoda . . . . . —
Jaera . . . . . —
Tylos 233
Ligia . . . . . —
Philoscia 234
Oniscus . . . . . —
Porcellio 235
Armadillo 236
Armadillidium . . . . —

Zweite Abtheilung.

ENTOMOSTRACA . . 237

Seite

Erste Ordnung der Entomostraken oder sechste der Crustaceen.

BRANCHIOPODA . . . 240
9. Monoculus 221

Lophyropoden:

Zoea 242
Nebalia 243
Nebrophone 244
Condylura 245
(Condylacanthus) . . —
Cyclops 246
Cythere 250
Cypris 251
Polyphemus 258
Daphnia 259
Lynceus 267

Phyllopoden:

Limnadia 269
Artemia 270
Branchipus 271
Eulimene 274
Apus 275

Zweite Ordnung der Entomostraken oder siebente der Crustaceen.

POECILOPODA . . . 280

Xiphosuren

10. Limulus 281
Trilobites 285
Agnostus 287
Calymene . . . . —
Asaphus 288
Ogygia . . . . —
Olenus (Paradoxides) . . —

Siphonostomen

Caligiden:

11. Argulus 290
12. Caligus 294
Caligus 295
Pterygopus 297
Bomolochus . . . . —
Ergasilus . . . . —
Lamproglena 298

Digitized by Google

Seite

Pandarus 299
Dinemura . . . . . —
Anthosoma 300
Lepeophtheirus . . . . —
13. Cecrops 301

Lernäenartige:

14. Dichelesthium . . 302
15. Nemesis 303
16. Carcinium 304
17. Nicothoe . . . . —
18. Lernaea . . . 307 310
Epachthes 311
Chondracanthus . . . 312
Basanistes . . . . . —
Achtheres 313
Lernaeopoda . . . . —
Brachiella 314
Tracheliastes . . . . —
Anchorella 315
Pennella . . . . . —
Peniculus . . . . . —
Lernaecera . . . . —
Lernaea 316

Zweite Classe der gegliederten Thiere.

ARACHNIDES.

Erste Ordnung der Arachniden.

PULMONARIAE.

Erste Familie der Lungenarachniden.

ARANEIDES.

1. Mygale 332
Theraphosa . . . . . —
Cteniza 335
Atypus 338
Eriodon 339
Dysdera 340
Filistata . . . . . —
2. Aranea 341
Clotho 342
Drassus 344
Segestria 347
Clubiona 348
Aranea 349
Argyroneta 351

Seite

Scytodes 352
Theridion . . . . . —
Episinus 357
Pholcus . . . . . —
Linyphia 358
Uloborus 360
Tetragnatha 361
Epeira . . . . . —
Acrosoma . . . 369 400
Micrommata 371
Selenops 373
Philodromus . . . . —
Thomisus 375
Oxyopes 380
Ctenus 381
Dolomedes . . . . . —
Lycosa 383
Myrmecia 388
Tessarops 389
Palpimanus . . . . . —
Eresus 390
Salticus 391

Zweite Familie der Lungenarachniden.

PEDIPALPI.

3. Tarantula 396
Phrynus 397
Thelyphonus . . . . . —
4. Scorpio 398
Buthus 400
Scorpio 401

Zweite Ordnung der Arachniden.

TRACHEARIAE.

Erste Familie der Tracheenarachniden.

PSEUDOSCORPIONES.

5. Galeodes 404
6. Chelifer 405
Chelifer 406
Obisium 408

Zweite Familie der Luftröhrenarachniden.

PYCNOGONIDES.

7. Pycnogonum . . . 411
8. Phoxichilus . . . —

Seite

9. Nymphon 412
10. Ammothea 413

Dritte Familie der Tracheenarachniden.

HOLETRA.

Erste Tribus:

11. Phalangium 414
Phalangium 415
Gonoleptes 418
12. Siro . . . . —
13. Macrocheles . . . 419
14. Trogulus . . . . —

Zweite Tribus:

15. Acarus 420
Trombidium 423
Erythraeus 425
Rhyncholophus . . . —
Tetranychus 426
Rhaphignathus . . . 427
Smaridia . . . . —
Atax 428
Diplodontus 429
Arrenurus 430
Eylais 431
Limnochares . . . . —
Hydrachna 432
Dermanyssus 433
Gamasus 434
Uropoda 435
Pteroptus 436
Argas 437
Ixodes 438
Hypopus 440
Sarcoptes . . . . —
Acarus 441
Bdella 443
Scirus 444
Oribata . . . . —
Notaspis 445
Damaeus . . . . —
Cheyletus 446

Dritte Classe der gegliederten Thiere mit gegliederten Füßen.

INSECTA.

Seite

Ihre Eintheilung in Ordnungen:

Erste Ordnung der Insekten.

MYRIAPODA.

CHILOGNATHA.

1. Julus 475
Glomeris . . . . —
Julus 476
Polydesmus 477
Craspedosoma . . . 478
Pollyxenus . . . . —

CHILOPODA.

2. Scolopendra . . . 481
Lithobius . . . . —
Scolopendra . . . . —
Cryptops 482
Geophilus 483

Zweite Ordnung der Insekten.

THYSANOURA.

3. Lepisma 485
Machilis 486
Lepisma 487
4. Podura . . . . —
Podura 488
Orchesella 489
Achorutes 490
Smynthurus . . . . —

Dritte Ordnung der Insekten.

PARASITA.

5. Pediculus 492
Pediculus 493
Nirmus 494

Vierte Ordnung der Insekten.

SUCTORIA.

6. Pulex 498

Zusätze 502

Dritte große Abtheilung des Thierreiches.

Die Gliederthiere.

Diese dritte allgemeine Form ist ebenso charakteristisch wie die der Wirbelthiere; das Skelet ist nicht innerlich, wie bei diesen letzteren, aber es ist auch ebensowenig Null, wie bei den Mollusken. Die gegliederten Ringe, welche den Körper und oft die Gliedmaßen umgeben, vertreten seine Stelle, und da sie fast immer ziemlich hart sind, so können sie den Bewegungen jeden nothwendigen Stützpunkt bieten, sodaß man hier, wie bei den Wirbelthieren, das Gehen, Laufen, Springen, Schwimmen und Fliegen findet. Nur die fußlosen Familien, oder deren Füße nur häutige und weiche Gliedmaßen haben, sind auf das Kriechen beschränkt. Diese äußere Stellung der harten Theile und die der Muskeln im Innern, reducirt jedes Glied auf die Gestalt eines Etuis, und gestattet ihm nur zwei Arten von Bewegung. Wenn es durch eine feste Einlenkung mit dem benachbarten Gliede verbunden ist, wie bei den Gliedmaßen, so wird es daselbst durch zwei Punkte fixirt, und kann sich nur durch ginglymus, d. h. in einer Fläche bewegen, was denn zahlreichere Gelenke erfodert, um dieselbe Mannigfaltigkeit der Bewegungen zu erzeugen. Es entspringt daraus auch ein größerer Verlust an Muskularkraft, und folglich größere allgemeine Schwäche in jedem Thiere, im Verhältniß zu seiner Größe.

Alle Glieder, welche den Körper bilden, haben nicht immer diese Art von Einlenkung. Sehr häufig sind sie durch biegsame Membranen verbunden, oder sie sind auch wol ineinander geschoben, und dann sind auch ihre Bewegungen mannigfaltiger, haben jedoch nicht dieselbe Stärke.

Digitized by Google

Dasjenige System der Organe indeß, worin sich die gegliederten Thiere am meisten gleichen, ist das der Nerven.

Ihr über dem Schlund liegendes und den dem Kopf anhängenden Theilen Nerven lieferndes Gehirn ist sehr klein. Zwei Stränge welche den Schlund umfassen, setzen sich längs des Bauches fort und verbinden sich von Zeit zu Zeit mittels doppelter Knoten oder Ganglien, von welchen die Nerven des Kopfs und der Gliedmaßen ausgehen. Jedes dieser Ganglien scheint für die umgebenden Theile die Functionen des Gehirns auszuüben, und eine Zeit lang, wenn es zertheilt worden, für ihre Sensibilität auszureichen. Fügt man noch hierzu, daß die Kinnladen bei diesen Thieren, wenn sie deren haben, stets lateral sind, und sich von außen nach innen, und nicht von oben nach unten bewegen; und daß man noch bei keinem von ihnen ein deutliches Geruchsorgan entdeckt hat; so wird man ungefähr Alles ausgesprochen haben, was sich von ihnen im Allgemeinen sagen läßt; aber die Existenz des Gehörorganes, die Existenz, Zahl und Gestalt des Gesichtsorganes; das Product und die Art und Weise der Fortpflanzung [1]), die Art der Respiration, die Existenz der Organe der Circulation, bis auf die Farbe des Bluts — alles dieses bietet eine große Verschiedenheit dar, welche man bei den einzelnen Unterabtheilungen studiren muß.

---

1) Eine in dieser Hinsicht merkwürdige Entdeckung ist die Herold's, daß in dem Ei der Crustaceen und der Arachniden der Dotter vom Rücken her mit dem Innern communicirt. S. dess. Dissertation über das Spinnenei. Marburg 1824, und die Rathke's, über das Ei der Krebse. Leipzig 1829. C.

Nach v. Bär (Entwickelungsgeschichte d. Thiere. S. 259.) kann man beim senkrechten Querdurchschnitt eines Wirbelthieres eine doppelte symmetrische Entwickelung bemerken, indem sich einmal zwei Wirbeläste nach oben biegen und das Rückenmark einschließen, sodann aber mittels der Rippen nach unten, wo sie das Gefäß- und Ernährungssystem umfassen. Er stellt diesen Schnitt in Gestalt einer 8 vor.

Bei den gegliederten Thieren ist dagegen nur ein Ring im Querdurchschnitt, und man würde ihn, wenn er nicht zugleich die Eingeweide bärge, für den oberen der vorigen ansehen müssen; denn der Embryo dieser Thiere schließt sich nach oben, mit dem Rücken zusammen. V.

Digitized by Google

Eintheilung der gegliederten Thiere in vier Classen.

Die Gliederthiere, welche untereinander in ebenso mannigfaltigen als zahlreichen Beziehungen stehen, bieten sich doch nur unter vier, sowohl innerlichen als äußerlichen, Hauptgestalten dar.

Die Anneliden Lamark's, oder die rothblütigen Würmer, bilden die erste. Ihr Blut, gewöhnlich roth wie das der Wirbelthiere gefärbt, circulirt in einem doppelten und geschlossenen System von Arterien und Venen, welches bisweilen auch ein oder mehrere Herze oder ziemlich deutliche fleischige Ventrikel hat; es athmet in Organen, die sich bald äußerlich entwikkeln, bald an der Oberfläche der Haut sitzen bleiben oder sich in ihr Inneres versenken. Ihr mehr oder minder verlängerter Körper ist stets in zahlreiche Ringe getheilt, deren erster, welcher Kopf heißt, sich kaum von den anderen unterscheidet, außer nur etwa durch die Gegenwart des Mundes und der hauptsächlichsten Sinnesorgane. Mehrere haben ihre Kiemen gleichförmig längs ihres Körpers oder auf dessen Mitte verbreitet; andere, und dies sind im Durchschnitt die, welche Röhren bewohnen, haben sie sämmtlich am vorderen Theile. Nie besitzen diese Thiere gegliederte Füße; aber die meisten tragen statt derselben Borsten oder steife und bewegliche Borstenbüschel *). Sie sind gewöhnlich Zwitter, und einige bedürfen einer wechselseitigen Begattung. Ihre Mundorgane bestehen bald in mehr oder minder starken Kinnladen, bald in einer einfachen Röhre; die der äußeren Sinne in fleischigen und bisweilen gegliederten Fühlern und in einigen schwärzlichen Punkten, die man für Augen ansieht, die aber nicht bei allen Gattungen existiren.

---

*) Welche Audouin und Edwards für die Waffen dieser Thiere erklären — ein nichts sagender Begriff. V.

Digitized by Google

Die Crustaceen bilden die zweite Form oder Classe der gegliederten Thiere. Sie haben gelenkige, mehr oder minder complicirte Gliedmaßen, die an die Seiten des Körpers befestigt sind. Ihr Blut ist weiß; es circulirt mittels eines fleischigen, im Rücken liegenden Ventrikels, welcher es von den zu den Seiten des Körpers, oder unter dem Hintertheil desselben gelegenen Kiemen empfängt, und von wo es durch einen, bisweilen doppelten, Bauchcanal zurückkehrt. Bei den letzten Gattungen streckt sich das Herz oder der Rückenventrikel selbst in einen Canal aus. Diese Thiere besitzen sämmtlich Fühler oder gegliederte Fäden, fast immer vier, vorn am Kopfe befestiget, mehrere quere Kinnladen und zwei zusammengesetzte Augen. Blos bei einigen Gattungen findet sich ein deutlich unterschiedenes Ohr.

Die dritte Classe der gegliederten Thiere ist die der Arachniden, welche ebenso wie eine große Anzahl Crustaceen, Kopf und Thorax in ein einziges Stück verschmolzen haben, welches an jeder Seite eingelenkte Gliedmaßen trägt, deren Haupteingeweide jedoch in einem hinten an dem Bruststück befestigten Bauche liegen. Ihr Mund ist mit Kinnbacken bewaffnet und am Kopfe stehen einfache Augen in verschiedentlicher Zahl. Nie aber haben sie Fühler (Fühlhörner). Ihre Circulation geschieht mittels eines Rückengefäßes, welches Arterienäste aussendet und Venenäste empfängt; aber ihre Respiration ist verschieden, da die einen noch wahre Lungenorgane besitzen, die sich zur Seite des Leibes öffnen, die anderen dagegen die Luft durch Tracheen wie die Insecten empfangen. Beide indeß besitzen Seitenöffnungen, wahre Stigmen.

Die Insecten sind die vierte Classe der Gliederthiere, und zugleich die zahlreichste des ganzen Thierreiches. Einige Geschlechter abgerechnet (die Myriapoden), bei welchen sich der Körper in eine ziemliche Anzahl fast gleich großer Ringe theilt, haben sie ihn in drei Partieen geschieden: den Kopf, welcher die Fühler, die Augen und den Mund trägt; den Thorax oder das Bruststück, welches die Füße und, wenn sie vorhanden, die Flügel trägt; und den Bauch, der hinten am Thorax angehängt ist und die hauptsächlichsten Eingeweide einschließt. Die Insecten, welche Flügel besitzen, erhalten sie erst in einem gewissen Alter, und gehen oft durch zwei mehr oder minder verschiedene Gestaltungen hindurch, ehe sie die des geflügelten Insectes annehmen. In allen ihren Zuständen athmen sie durch Tracheen, d. h. durch elastische Gefäße, welche die Luft durch Stigmen der Seite empfangen und sie weiter vertheilen, indem sie sich aufs Unendlichste in alle Theile des Leibes verzweigen. Man bemerkt nur eine Spur eines Herzes, nämlich ein längs dem Rücken befestigtes Gefäß, was ab-

Digitized by Google

wechselnde Zusammenziehungen erleidet, an welchem man aber keine Äste hat entdecken können, sodaß man glauben muß, die Ernährung der Theile erfolge durch Imbibition. Wahrscheinlich ist es auch diese Art von Ernährung, welche die den Insecten eigene Respirationsweise nöthig gemacht hat, weil, da das ernährende Fluidum, was nicht in Gefäßen enthalten war [1]), nicht nach abgegrenzten Lungenorganen getrieben werden konnte, um Luft zu suchen, die Luft sich im gesammten Körper verbreiten mußte, um an die Flüssigkeiten zu gelangen. Deshalb besitzen auch die Insecten keine absondernden Drüsen, sondern nur lange, schwammige Gefäße, welche die eigenthümlichen Säfte, die sie erzeugen sollen, in der Masse der ernährenden Flüssigkeiten mittels ihrer großen Oberfläche zu absorbiren scheinen [2]).

Die Insecten variiren in der Gestalt ihrer Freßwerkzeuge und ihrer Verdauungsorgane unendlich; nicht weniger in ihrer Industrie und Lebensweise. Ihre Geschlechter sind stets getrennt.

Die Crustaceen und die Arachniden sind lange Zeit mit den Insecten unter gemeinschaftlichem Namen vereiniget worden, und sie gleichen ihnen auch in vieler Hinsicht in der äußeren Gestalt, sowie in der Anordnung der Bewegungs-, Sinnes- und selbst Freß-Werkzeuge.

---

1) Hr. Carus hat regelmäßige Bewegungen in der Flüssigkeit, die den Körper gewisser Insectenlarven erfüllt, erkannt: sie finden aber in keinem geschlossenen Gefäßsysteme statt, wie bei den höheren Thieren. S. s. Abhandlung: Entdeckung eines einfachen Blutlaufes ꝛc. Leipzig 1827. 4. C.

2) S. über diesen Gegenstand mein ***Mémoire sur la nutrition des Insectes***, im Jahr 1799 in denen der ***Société d'histoire naturelle de Paris. Baudouin an*** VII. 4. S. 32. abgedruckt. C.

Digitized by Google

Erste Classe der gegliederten Thiere.

ANNELIDES [1]).

Sind die einzigen wirbellosen Thiere, welche rothes Blut haben. Es circulirt in einem doppelten Systeme complicirter Gefäße [2]).

Ihr Nervensystem besteht in einem doppelten Knotenstrang, wie das der Insecten.

Ihr Körper ist weich, mehr oder minder verlängert, und in eine oft ansehnliche Zahl Abschnitte, oder wenigstens Querfalten getheilt *).

Fast alle leben im Wasser (die Regenwürmer ausgenommen); mehrere versenken sich in Löcher auf dem Boden desselben, oder bilden sich Röhren aus Schlamm und anderen Materien, oder schwitzen selbst einen Kalkstoff aus, der ihnen eine Art röhriger Conchylie erzeugt **). C.

---

1) Ich habe diese Classe, indem ich sie durch das rothe Blut und andere Attribute unterschied, in einer Abhandlung aufgestellt, die ich im Jahr 1802 im Institut vorgelesen. S. ***Bulletin des sc. Messidor an*** X., wo ich vorzüglich die Circulationsorgane kennen gelehrt habe.

Hr. Lamark hat sie angenommen und in seinem ***Extrait*** seines ***Cours de Zoologie***, 1812 gedruckt, Anneliden genannt.

Vorher verband sie Bruguières mit der Ordnung der Eingeweidewürmer; und noch früher stellte Linné einen Theil derselben unter die Mollusken und einen anderen unter die Eingeweidewürmer. C.

2) Man hat behauptet, daß die Seeraupen kein rothes Blut hätten: ich glaube bei der Aphrodite squamata das Gegentheil beobachtet zu haben. C.

*) Darum sind sie auch stark reproductionsfähig. Prof. San Giovanni in Neapel zerschnitt im April drei Regenwürmer, und im December waren ihrer sechs gebildet. Auch reproducirte er den Kopf. V.

**) Nach Dugès sind alle Anneliden eierlegende Zwitter; jedes Ei enthält mehrere Keime, die des Regenwurmes zwei, die der Nais noch mehr, in einer gemeinschaftlichen Hülle. V.

Digitized by Google

Eintheilung der Anneliden in drei Ordnungen.

Diese wenig zahlreiche Classe bietet in ihren Respirationsorganen eine hinreichende Basis zu weiteren Eintheilungen.

Die einen haben Kiemen in Gestalt von Bäumchen oder Federbüschen, am Kopf oder vorn am Körper befestigt; fast alle wohnen in Röhren. Wir nennen sie Tubicolae.

Andere haben um die Mitte des Körpers oder längs der Seiten Kiemen in Gestalt von Bäumchen, Quasten, Blättern, Knötchen, oder sich verzweigenden Gefäßen; die mehresten leben im Schlamm oder schwimmen frei auf dem Meere herum; die wenigsten haben Röhren. Wir nennen sie Dorsibranchiae.

Andere endlich haben anscheinend gar keine Kiemen und athmen entweder durch die Oberfläche der Haut oder, wie man bei einigen vermuthet, durch innere Höhlungen. Die meisten leben frei im Wasser oder im Schlamm; nur einige in feuchter Erde. Wir nennen sie Abranchiae.

Die Geschlechter der beiden ersten Ordnungen haben sämmtlich steife, metallisch glänzende Borsten, die zur Seite ihres Körpers hervortreten und ihnen statt der Füße dienen; bald einfach, bald in Büscheln. In der dritten Ordnung kommen aber einige Geschlechter vor, denen diese Stützen fehlen [1]).

Das besondere Studium, was Hr. Savigny aus diesen Füßen oder Bewegungsorganen gemacht hat, ließ ihn unterschei-

---

1) Hr. Savigny hat eine Eintheilung der Anneliden danach, ob sie Bewegungsborsten haben oder nicht, vorgeschlagen: die letzten reduciren sich auf die Blutigel. Hr. v. Blainville, der diese Idee angenommen hat, bildet aus den Anneliden mit Borsten seine *Entomozoaires chétopodes*, und aus denen, welche keine besitzen, die der *Entomozoaires apodes*, er vermischt aber mit diesen letzteren viele Eingeweidewürmer, was S. nicht gethan hatte. C.

den: 1) den Fuß selbst, oder den Höcker, welcher die Borsten trägt; bald befindet sich an jedem Ringe nur einer, bald stehen ihrer zwei übereinander, und diese sind es, welche man einfaches oder doppeltes Ruder nennt; 2) die Borsten, die für jedes Ruder ein Büschel bilden, und in Gestalt und Consistenz sehr variiren, indem es entweder wahre Stacheln, oder feine, biegsame, bisweilen gezähnelte, bärtige, pfeilförmige ꝛc. Borsten sind [1]). 3) Die Cirren oder fleischigen Fäden, über oder unterhalb jener Füße hängend.

Was die Sinneswerkzeuge betrifft, so tragen die Anneliden der beiden ersten Ordnungen am Kopfe insgemein Fühler oder Fäden, denen einige Neuere ungeachtet ihrer fleischigen Consistenz den Namen Antennen oder Fühlhörner geben; mehrere Geschlechter der zweiten und dritten Ordnung haben schwarze glänzende Punkte daselbst, die man Ursache hat für Augen anzusehen. Die Organisation ihres Mundes variirt sehr.

---

1) S. in dieser Hinsicht die Abhandlung des Hrn. Savigny, ***sur les animaux sans vertébres***, und die der HH. Milne-Edwards und Audouin über die Anneliden [welche jedoch bis jetzt noch immer nicht erschienen ist, wenigstens die weiter unten citirte im ***Litoral de la France*** nicht]. C.

Digitized by Google

Erste Ordnung der Anneliden.

TUBICOLAE. Röhrenwürmer.

(Gewöhnlich *Pinceaux de mèr* genannt.) [1]).

Die einen bilden sich eine gleichartige Kalkröhre, die wahrscheinlich wie die Conchylie der Mollusken durch Ausschwitzung entsteht, an welcher sie indeß nicht durch Muskeln befestigt sind; andre bilden sie, indem sie Muschelfragmente, Schlammstückchen oder Sandkörnchen mittels einer Haut zusammenleimen, die sie ohne Zweifel ebenfalls ausschwitzen; endlich giebt es noch welche, deren Rohr ganz haut- oder hornartig ist.

In die erste Kategorie gehört

1. SERPULA *L.* Wurmröhre. Fr. gewöhnl. *Tuyau de mèr.*

deren Kalkröhren durch ihre Windungen Steine, Muschelgehäuse und alle submarinischen Körper bedecken. Der Querschnitt dieser Röhren ist bald rund, bald eckig, je nach den Arten.

Der Körper des Thieres besteht aus einer großen Zahl von Segmenten. Der vordere Theil ist in eine Scheibe erweitert, die

---

1) Hr. Savigny fügt zu dieser Ordnung die Arenicolae und verändert den Namen von jener in Serpuleae; Hr. v. Lamark, dieselbe Verbindung annehmend, ändert diesen Namen in *Sedentaires*. Meine Geschlechter der Tubicolae sind für Hrn. Savigny seine Familie der *Amphitrites*. Für Hrn. v. Lamark bilden sie die der *Amphitritées* und *Serpulées*. Hr. v. Blainville macht daraus seine Ordnung der *Entomozoaires chétopodes hétérocrisiens*, aber er bringt, gegen seine eigene Definition, die Spio und Polydora dazu.

auf jeder Seite mit mehreren Büscheln steifer Borsten bewaffnet ist und zu jeder Seite des Mundes befindet sich ein fächerförmiger Kiemenbusch, gewöhnlich von den lebhaftesten Farben. An der Basis eines jeden dieser Federbüsche ist ein fleischiger Faden, und einer von beiden, der rechte oder der linke, ist an seinem Ende jederzeit in eine verschiedentlich gestaltete Scheibe ausgedehnt oder verlängert, welche als Deckel die Öffnung der Röhre verschließt, wenn sich das Thier zurückzieht [1]).

[I. *SERPULA Lam.*]

Die gemeine Gattung

1. S. contortuplicata [2]).

Ellis Corall. XXXVIII. 2.
Martini I. T. 3. f. 24.

Hat runde, ineinander gewundene Röhren von drei Linien Durchmesser. Ihr Deckel ist trichterförmig, und ihre Kiemen oft schön roth oder gelb und violet bunt u. s. w. Sie überzieht schnell mit ihren Röhren Gefäße oder andere Gegenstände, welche man ins Meer wirft. C.

Ihr Schalengehäuse ist rund, runzelig quergestreift, und darmartig gefaltet und ineinander gewunden; die Kanten an demselben sind undeutlich. Außen ist es grau und hat inwendig eine hornartige, sehr glatte Haut. Das über fußlange Thier wird nach vorn etwas dicker, ist sonst von ziemlich gleichem Durchmesser und gleicht einem platten Blutigel. Von den beiden Kiemenbüscheln ist der eine gewöhnlich größer und jeder mit einer doppelten Reihe von gegen 150 Strahlen besetzt. Die Farbe derselben ist meist roth, sowie das lebhaft gefärbte Blut der beiden Seitengefäße. Im Mittelmeer u. s. w. V.

Wir haben an unseren Küsten noch kleinere, mit keulenförmigem, mit zwei bis drei Spitzen bewaffnetem Deckel. C.

---

1) Da die gemeine Serpula diese Scheibe trichterförmig hat, so nehmen sie die Naturforscher für einen Rüssel; sie ist aber nicht durchbohrt, und die anderen Gattungen haben sie mehr oder minder keulenförmig. C.

2) Es ist das nämliche Thier, was Gmelin Amphitrite Penicillus oder Bruguières proboscidea nennt, und der Prosciplectanos *Fab. Column.* Aquat. C. XI. p. 22. C.

Digitized by Google

2. **S. vermicularis** *Gm.* *).

Müller Zool. danica. LXXXVI. 7—9. etc.

[Mit kriechender, pfriemenförmig runder, krummer, aber nicht immer spiraler Röhre, die bisweilen eine Kante hat. Die Kiemenblätter sind roth und gelb gefleckt, und sie findet sich in allen europäischen Meeren.] Ihre Kiemen sind bisweilen blau. Nichts ist artiger anzusehen als eine Gruppe dieser Serpeln, wenn sie sich gut ausgebreitet haben. C.

3. **S. Intestinum *Lam.*

Mit langer, runder, wellig gewundener, ziemlich glatter Röhre, die bald auf Körpern kriecht, bald aufgerichtet geht. In den europäischen Meeren. Scheint mir wenig von Nr. 11. verschieden. V.

4. **S. fascicularis *Lam.*

Mit runden, wellig aufgerichteten, in büschelförmige Massen zusammengehäuften, querrunzeligen Röhren. Das Thier gegen zwei Zoll lang. V.

5. **S. glomerata *L.*

Gualt. T. X. f. T.

Favanne Conch. pl. VI. f. 1.

Martini I. 3. 23.

Mit runden, kreuzweise runzeligen, zusammengedrehten, in Bündel vereinigten, nach vorn etwas glatten Röhren. Im asiatischen Ocean, bei Ile de France ꝛc. V.

6. **S. decussata *Gm.*

Gualt. X. Z.

Lister T. 547. f. 4.

Kreuzweise gestreift und der Länge nach etwas gerunzelt, gewunden, in mehreren schief aufliegenden Kreisen; die Unterseite etwas verflacht. Rothbraun. Im Meere der Antillen. V.

7. **S. protensa.

Rumph Mus. XLI. 3.

Martini I. T. 2. f. 12. A.

Rund, einzeln, gerade oder etwas gewunden, durch Querrunzeln gefaltet und gegen das Ende ein wenig verdünnt. Im indischen, amerikanischen und Mittelmeer. V.

---

*) Lamark citirt hierzu *Ellis* 38. 2., welche vielleicht zur vorigen gehört. V.

Digitized by Google

**8. S. Infundibulum *Gm.*

Rund, quergeſtreift, etwas gekielt, wellig kriechend oder zuſammengewunden, aus mehreren ineinander geſteckten Trichtern gebildet. Hat bisweilen fünf Kanten. Im indiſchen Meer. V.

**9. S. Cereolus.

Davila Catal. I. T. 4. f. F.
Favanne VI. f. D.

Rund, ganz zart, vielfach gewunden, mit ganz feinen rauchpunktirten Querſtrichen. An den amerikaniſchen Küſten. V.

**10. S. filograna *L.*

Planc. Conch. App. T. XIX. f. A. B.
Seba III. T. 100. f. 8.

Mit haarfeinen, büſchelförmigen Röhrchen, die Büſchel gehäuft, gitterigäſtig. Grünlich von Farbe. Im Mittelmeer *). V.

**11. S. minima.

Mit ganz feinen, haarförmigen, ineinander geflochtenen, in eine einfache Maſſe verbundenen Röhrchen. Im Mittelmeer, bei Civita Vecchia. V.

**12. S. echinata.

Martini I. 2. 8.
Gualt. X. R.

Ziemlich rund, kriechend, gewunden; durch mehrere Rippchen gefurcht; die auf dem Rücken höher und ſtachelig. Im Mittelmeer. Häufig auch foſſil. V.

**13. S. Sipho *Lam.*

An *Gualt.* X. f. L.?
D'Argenville. T. IV. H.
Adanson Senegal pl. 11. f. 5.

Rund, lang, wellig gekrümmt, gegen die Baſis undeutlich gegittert; das Gewinde daſelbſt dicht, auf der Unterſeite platt. Im indiſchen Ocean **). Sie hat Varietäten, wie die folgende. V.

---

*) S. Vermicella *Adans. Sen.* T. II. f. 2. Wenig verſchieden. V.

**) Lamark hält ſie von der folgenden für verſchieden; ich führe die meiſten überhaupt nur nach ſeiner Autorität auf. V.

Digitized by Google

**14. S. arenaria *L.*

Gualt. X. N.?
Martini I. 3. f. 19. B. C.

Nach vorn rund, ziemlich gerade; nach hinten etwas kantig, spiral gewunden, auf der Unterseite flach. Indien. V.

Bei andern ist der Deckel platt und mit zahlreicheren Spitzen gestachelt [1]). Dies sind die

* II. *GALEOLARIA Lam.*,

bei denen man vorn einen Deckel sieht. C.

Ihre Röhren sind cylindrisch, sehr zahlreich wie in Büscheln, etwas kantig, gerad, wellig, und mit ihrer Basis festgewachsen. Ihre Mündung ist rund, und der Rand endiget auf der einen Seite in ein spatelförmiges Züngelchen. Zufolge Lamark ist der Deckel schuppenförmig und oben mit sieben bis neun Schalenstückchen bewaffnet. V.

**15. S. (G.) cespitosa *Lam.*

Mit kantigen, ziemlich kurzen, in einen breiten Rasen zusammengehäuften Röhren. Wahrscheinlich ist G. elongata nur eine andere Form, vielleicht gar nur Altersverschiedenheit davon *). Bei Neuholland. V.

Es gibt eine Gattung

16. S. (G.) gigantea.

Pallas Misc. X. f. 2—10.
[Blumenbach Abb. n. h. Gegenst. T. 17.]

auf den Antillen, die sich zwischen den Madreporen aufhält, und deren Rohr oft mit deren Massen umgeben ist. Ihre Kiemen rollen sich, wenn sie sich zurückziehen, spiral, und ihr Deckel ist mit zwei kleinen ästigen Hörnchen, wie Hirschgeweihchen, bewaffnet [2]). C.

---

1) Berl. Schriften IX. III. 6. C.

*) Lamark *An. s. Vert.* V. 372. V.

2) Sie ist einerlei mit der Terebella bicornis *Abildgaard.* Berl. Schr. IX. 3. 4., und *Seba* III. 16. 7., und der *Actinia or animal flower Home.* (*Lect. on comp. Anat.* II *pl.* 1.). Auf diese Einrollung der Kiemen in Spirale gründet Savigny seine Abtheilung der *Serpules cymospires*, woraus Hr. v. Blainville nachmals ein Geschlecht gemacht hat. C.

Digitized by Google

III. *SPIRORBIS Lam.*,

deren Kiemenfäden bei weitem weniger (3 oder 4 auf jeder Seite) sind, unterscheidet Lamark gleichfalls. Ihr Rohr bildet eine ziemlich regelmäßige Spirale, und sie sind gewöhnlich sehr klein. C.

*17. S. (S.) Spirillum.

Pallas Nov. Act. Petrop. V. T. V. f. 21.

Scheibenförmig, durchsichtig, die Umgänge rund, glänzend und glatt. Im Ocean, auf Sertularien u. s. w. C.

*18. S. (S.) nautiloides *Lam.*

Serpula Spirorbis *L.*

Müller Zool. dan. LXXXVI. f. 1—6.

Scheibenförmig, etwas genabelt, so groß wie ein Hirsenkorn. Die Umgänge oben gerundet, eben, etwas gerunzelt. Im Weltmeer, der Ostsee, Nordsee, oft in großer Menge auf den flachen Seetangen *). V.

2. SABELLA *Cuv.* [1]).

Haben den nämlichen Körper und die nämlichen fächerförmigen Kiemen wie die Serpeln; aber die beiden fleischigen Fäden, die an den Kiemen hängen, endigen beide in eine Spitze und bilden keinen Deckel; sie fehlen sogar bisweilen. Ihr Rohr scheint meist aus Körnchen eines sehr feinen Thones oder Schlammes zusammengesetzt und ist selten kalkartig.

Die bekannten Gattungen sind ziemlich groß und ihre Kiemenbüschel von bewundernswerther Pracht und Feinheit.

Die einen haben, wie die Serpeln, am vorderen Theile ihres Rückens eine hautige Scheibe, durch welche die ersten Paare Borstenbüschel quer hindurchgehen; ihre Kiemenkämme drehen sich spiral, und ihre Fühler ziehen sich auf leichte Falten zusammen [2]).

---

*) Noch einige aus der Südsee, die sich durch einige Rippen und Kanten auszeichnen. S. b. Lamark l. c. 359. V.

1) Dieser Name Sabella bezeichnet bei Linné und Gmelin verschiedene Thiere mit künstlichen und nicht ausgeschwitzten Röhren. Wir behalten ihn blos für die, welche sich durch ihre Charaktere unterscheiden.

Hr. Savigny hat ihn wie wir angewandt, ausgenommen die erste Abtheilung, die er unter seine Serpulae stellt. Lamark nennt meine Sabellen Amphitrite. C.

2) Hr. Savigny läßt diese Abtheilung bei den Wurmröhren und bildet daraus seine *Serpules Spiramelles*, woraus Hr. v. Blainville späterhin sein Geschlecht *Spiramelle* gemacht hat.

Digitized by Google

Das Mittelmeer besitzt eine schöne und große Gattung

1. S. Protula *Cuv.*

Protula Rudolphii *Risso* [1]).

mit kalkigem Rohr, wie das der Serpuln, pomeranzengelben Kiemen u. s. w. C.

Der Körper dieses Thieres ist lang, glatt, obenher blaßgelb, untenher weißlich, und besteht aus 120 Abschnitten, über die längs des Rückens eine Rinne hergeht. Der Vordertheil ist gelblichweiß, mit einem breiten, morgenrothfarbigen, rothpunktirten Saum, an dem, in einer einzigen Reihe, 120 lange, federartig gewimperte Fühler von schön weißer Farbe, in der Mitte mit Purpurpünktchen bestreut, eingefügt sind. Dieser Saum bedeckt die Röhrenmündung und vertritt die Stelle des Deckels, wenn sich das Thier zusammenzieht. Der Mund befindet sich ziemlich am Ende, ist rund und unten auf jeder Seite mit sieben Kiemen geziert, welche mit einer sehr weiten, lebhaft rothen Membran umgeben sind. Unterhalb jeder dieser Kiemen befindet sich eine kleine runde Öffnung, aus welcher ein Büschel kleiner Wimpern hervortritt, die sich bei der leisesten Berührung wieder hineinziehen. Der darauf folgende Theil des Körpers ist bis zur Mitte nackt, worauf dann ein Theil mit Borsten längs der Seite besetzt kommt. Der Schwanz ist abermals nackt.

Die Röhre ist kalkig, gerade, braun, außen rauch, innen glatt und weiß, an der Basis etwas geschlängelt, und sehr fest an den Felsen hängend. V.

Bei anderen findet sich vorn keine hautige Scheibe; ihre Kiemenkämme bilden zwei gleichgroße Spiralen. Es sind die einfachen Sabellen Savigny's. C.

*2. S. Penicillus.

Tubularia Penicillus *Müller* Zool. dan. III. T. 89. f. 1—2.

Amphitrite reniformis id. v. d. Würmern des süß. u. s. W. S. 194. T. 16.

Terebella reniformis *Gm.* *).

Die Kiemenstiele sind borstig, die kammartigen Kiemen fä-

1) Die Existenz dieser prächtigen Gattung und die kalkige Beschaffenheit ihrer Röhre sind unbestreitbar, trotz der in der Note S. 432. des LVII. B. des *Dictionnaire des Sc. naturelles* ausgedrückten Zweifel. Die Amphitrite volutacornis *Linn. Transact.* VII. 7. [f. 10.] unterscheidet sich sehr wenig davon. Ich möchte nicht behaupten, daß Seba I. XXIX. 1. dieselbe sei, wie sie Gmelin und Pallas ganz unpassend citiren, denn diese Figur zeigt keine Scheibe. C.

*) Wahrscheinlich gehört hierzu auch Amph. Ventilabrum *Gm.* und Sabella flabellata *Savigny.* V.

Digitized by Google

cherförmig gestrahlt, zart, der Körper rundlich. Ausgebreitet erscheinen die Kiemen weiß und roth, das Rohr ist schwarz. In der Nordsee. V.

*3. S. Infundibulum.

Amphitrite Infundibulum *Montague* in den *Linn. Trans.* IX. T. 8.

Die Kiemen bilden einen am Rande strahligen Trichter und sind in eine halbkreisförmige wimperig gesäumte Haut vereinigt. Der Körper ist rund und ziemlich nackt. Um England. V.

*4. S. vesiculosa.

Amphitrite vesiculosa *Linn. Tr.* XI. T. V. f. 1.

Mit krausen, kammförmigen, etwas ausgebreiteten Kiemen; das Rohr von den eingekitteten Muschelfragmenten sehr rauh. An den englischen Küsten. V.

Bisweilen stehen die Fäden an jedem Kamme in zwei Reihen. Dies sind die Sabellae Astartae *Sav.* wie die S. grandis *Cuv.* (indica *Sav.*) und C.

*5. S. magnifica *C.*

Tubularia magnifica *Shaw Linn. Trans.* V. T. IX. f. 1.
[*Shaw nat. miscell. Vol.* XII. f. 450.]

Die Kiemenstiele sind kurz und dick, und die Kiemen blumenähnlich im Kreise herum ausgebreitet. Die Wimper zahlreich, glatt, weiß, und rothgefleckt, mit stumpfer Endigung. Das Rohr cylindrisch, glatt, geringelt und meist gekrümmt. Aus Löchern in Felsen hervortretend. An den amerikanischen Küsten, zumal bei Jamaika. Ausgebreitet gleicht sie einer großen Mesembryanthemumblüthe. V.

Bei noch anderen ist blos der eine der beiden Kämme auf diese Art gedreht, und der andere kleinere umhüllt die Basis des erstern: C.

*6. S. unispira *Cuv.*

Spirographis Spallanzanii *Viviani* Phosph. maris *pl.* IV. V. [1]). C.

Penicillum marinum *Rondelet* Lib. de Insect. p. 111. (figura pessima.)
Corallina Tubularia melitensis *Ellis* Cor. 34.
Tubularia Spallanzani *Gm.* et *Bose.*
Amphitrite Penicillus *Bose*, non *Müller.*
Nereis lutaria *Pallas* Misc. Zool. T. X.
Sabella Penicillus *L.*

Mit einem aufrecht stehenden, an der Basis etwas gewun-

1) Es sind Savigny's *Sabelles Spirographes.* C.

Digitized by Google

denen, zartkalkigen Rohr. Der Wurm oben mit einem fleischigen, lappigen Ring, wahrscheinlich Lippen, eingefaßt, und mit zahlreichen, rothgeringelten, spiralgestellten Kiemenblättchen von Zolllänge besetzt, die nach außen immer länger erscheinen. Das Thier zieht sie oft augenblicklich ein. Das Rohr hat etwa sechs Zoll Länge und $\frac{1}{3}$ Zoll Dicke. Im seichten Meeresgestade bei Genua u. s. w. V.

Es giebt ferner auch noch welche, deren Kiemen nur um den Mund einen einfachen Trichter, aber mit dichten, zahlreichen, und an ihrer inneren Fläche stark gewimperten Fäden bilden. Ihre Borstenfüße sind fast unbemerkbar. So eine neue Gattung: Sabella villosa *Cuv.*

Endlich hat man auch noch welche beschrieben, die nur sechs sternförmige Fäden haben: Tubularia Fabricia *Gm. Fabr.* Fauna Groenland. p. 450. [1]).

3. TEREBELLA *Cuv.* [2]).

Bewohnen, wie die meisten Sabellen, eine künstliche Röhre. Allein sie besteht aus Sandkörnchen, Muschelfragmenten u. s. w. Außerdem hat ihr Körper auch weit weniger Ringe und ihr Kopf ist anders verziert. Zahlreiche, fadenförmige, und einer sehr großen Ausdehnung fähige Fühler umgeben ihren Mund, und an ihrem Halse stehen Kiemen wie Bäumchen und nicht wie Fächer gestaltet.

Wir besitzen ihrer mehrere an unseren Küsten, die man lange unter dem Namen Terebella conchilega *Gm.* (*Pallas* Misc. IX. 14—22.) untereinandergemengt hat. Die meisten zeichnen sich durch aus großen Muschelstückchen zusammengebaute Röhrchen aus, an deren Mündung sich die Ränder in mehrere kleine Ästchen fortsetzen, die aus denselben Fragmenten gebildet sind und zur Aufnahme der Fühler dienen [3]). C.

---

1) Das Geschlecht *Fabricie Blainv.* C.

2) Linné hatte in seiner zwölften Ausgabe ein von Kähler beschriebenes Thier so benannt, was zu diesem Geschlecht gehören konnte, da man glaubte, daß es in Steine bohre. Lamark hat diesen Namen (*Anim. sans vert.* p. 324.) für eine Nereide und eine Spio angenommen. Die Terebella Gmelins begreifen Amphinomen, Nereiden und Serpulen ꝛc. Gegenwärtig brauchen die HH. Savigny, Montague, Lamark und Blainville diesen Namen wie ich und wie ich ihn im *Dict. des Sc. nat.* II. p. 79. vorgeschlagen hatte. C.

3) Es sind die *Terebelles simples* Savigny's, als: Terebella Medusa *Sav. Eg. Annel.* I. f. 3. — Ter. cirrata *Gm.* Müller Würmer XV. — Ter. gigantea *Montag. Linn. Transact.* XII. 11. —

Die Terebellen, sowie sie Savigny, und nach ihm Blainville, aufgestellt hat, sind folgende.

a. Gattungen mit nur zwölf Brustringen und drei Paar Kiemen.

*1. T. inflata. *Blainv.*

Körper nicht sehr lang, in der Brustgegend stark aufgetrieben, der Abdominalstreif breit und länger, bis zum zwanzigsten Ring sehr zusammengezogen. Der eigentliche Bauchtheil aus 75 Ringen bestehend. Cirren breit und zahlreich. Drei Paar Kiemen, bis zur dritten an Größe zunehmend. Die Oberlippe sehr groß. Von Bl. an Austerschalen sitzend entdeckt. V.

*2. T. ventricosa.

Bosc Vers T. I. *pl.* VI. f. 4. 5. *Amphitrite ventrue.*

An allen Ringen mit pfriemenförmigen Borsten. Nordamerika. V.

b. Mit siebzehn Paar Brustfüßen, drei Paar Kiemen und zwei Paar Seitenlappen an den hinteren Kopfringen. (*T. simples Sav.*)

*3. T. conchilega *L.*

Nereis conchilega *Pallas* l. c.

Der Körper langgestreckt, nach hinten sehr dünn, mit 17 Brustringen und 114 Bauchringen; die hinteren Kiemen sind kürzer als die andern; die Fühler nicht zahlreich, wenig lang. Das Rohr ist cylindrisch, geradestehend, aus Sandkörnchen oder Muschelstückchen zusammengesetzt. An den norddeutschen und holländischen Küsten *). V.

Ter. nebulosa id. ib. 12. 2. — Ter. constrictor id. ib. 13. 1. — Ter. venusta. ib. 2. — Er nennt auch noch eine T. cirrhata ib. XII. 1., die mir aber nicht die Müller'sche zu sein scheint. Hierzu T. variabilis *Risso* etc.

NB. Savigny hat noch zwei Abtheilungen von Terebellen: seine Phyzeliae, welche nur zwei Paar Kiemen haben, und seine Idaliae, die nur ein Paar besitzen. Unter die letzteren würde Amphitrite cristata *Müll.* Zool. dan. LXX. 1. 4., und Amph. ventricosa *Bosc Vers* I, VI. 4—6. gehören. C.

*) Eine T. prudens, welche Cuvier im *Dictionnaire des Sciences nat.* noch aufgestellt hatte, ist jetzt als Varietät der obigen wieder eingezogen. V.

Digitized by Google

*4. T. Medusa *Sav.*

Savigny Egypt. pl. 1. f. 3.

Ej. Syst. des Annel. p. 85.

Fünf bis sechs Zoll lang, in der Mitte bauchig, aus 87 kurzen Ringen bestehend, wovon 17 zur Brust gehören. Die Fühler groß. Das Rohr ist gewunden und besteht aus Kieselsteinchen und ziemlich großen Muschelfragmenten. Im rothen Meer. V.

*5. T. cirrata *Müller.*

Müller Würmer d. s. u. s. W. T. XV. f. 1. 2.

Körper lang, breit kegelförmig, der Thorax wenig unterschieden, mit 17 Ringen. Das Rohr ist weit, liegt horizontal und besteht aus Sand, Muschelstückchen und Thon, soll aber keine innere Haut haben und eine schöne rothe Farbe liefern. Im Nordmeer. V.

c. Mit zweilappigem Mundring; keine Schuppen an den Kopfringen; zwei Paar von der Basis an ästige Kiemen; siebzehn Brustringe. (T. phyzeliae *Sav.*)

**6. T. Scylla *Sav.*

Drei bis vier Zoll lang, cylindrisch. Das Rohr von Sand. Im rothen und Weltmeer. V.

**7. T. lutea *Blainv.*

Lang, dünn, nach hinten sehr verlängert, der kurze Thorax nur mit acht Ringen. Auf jeder Seite acht Fühler; Kiemen sehr klein. Das Rohr von Sand klebt auf Austerschalen. V.

d. Mit Borsten an sämmtlichen Füßen; ein oder zwei Kiemenpaare.

**8. T. cincinnata *Oth. Fabr.*

Oth. Fabr. Fauna Groenl. Nr. 270.

Der Körper neun Zoll lang, so dick wie ein Schwanenkiel, aus hundert Ringen bestehend. Die Kiemen haben am Rande zwei pfriemenförmige schwarze Fäden. Das Rohr ist häutig, mit Sandkörnchen bedeckt und liegt horizontal. Im Nordmeer. V.

*9. T. cristata *L.*

Zool. dan. t. 70. f. 1—4.

Mit nur einem Kiemenpaar, 17 Brustringen und kurzen Fäden. Das Rohr ist krummgebogen und besteht aus Muschelstückchen. Nordmeer. V.

Digitized by Google

Die Gattungen, welche Montague in den *Linnaean Transactions* Vol. XII. p. 2. beschrieben, die aber doch noch fernerer Prüfung bedürfen, sind folgende. Sie haben sämmtlich drei Kiemenpaare und gehören demnach zur Abtheilung a.

10. T. gigantea *M.

Siebzehn Zoll lang, mit acht braunen Rückenschuppen, die nach hinten kleiner werden. Siebzehn Paar Füße mit Borstenpinseln, die folgenden ohne Borsten und mehr auf dem Rücken stehend. Viele sechs Zoll lange, haarförmige Fühler. Lebt im Schlamm ohne Rohr. An den Küsten von Devon. V.

***11. T. cirrata *Mont.* *).**

Zwölf Zoll lang, einen halben breit, mit elf Rückenschuppen, die vorderen 17 Fußpaare mit kleinen Borsten und haarförmigen, 4—5 Zoll langen Fühlern. Das Rohr sehr zerbrechlich, aus Sand oder Schlamm bestehend, im Boden steckend. In Truppen beisammen an den Küsten von Devon. V.

12. T. venusta *Mont.

Sechs Zoll lang, mit dreizehn Rückenschuppen, der Schwanz haarförmig, rasch verdünnt, der Körper ist rothgelb gefleckt, die Kiemen roth und weiß gefleckt. Das Rohr besteht aus Schleim und ist mit Sand und Muscheltrümmern überzogen. An gleichem Orte. V.

13. T. constrictor *M.

Drei oder vier Zoll lang, mit zwölf breiten Rückenschuppen und 120 sehr kurzen Ringen und Borstenfüßen. Hinter den Rückenschuppen eine Furche. Die Röhre ist unbekannt. Ebendaselbst. V.

Risso's (von C. oben angeführte) T. variabilis gehört wahrscheinlich unter eine der vorigen; wenigstens ist sie bei dem genannten Verf. so schlecht beschrieben, daß nicht einmal die Kiemenzahl angegeben worden ist. V.

4. AMPHITRITE *Cuv.* Sandköcher [1]).

Sind leicht an den goldfarbigen Spelzen zu erkennen, welche wie Kronen oder Kämme in einer oder mehreren Reihen vorn am

---

*) Dieser Name müßte demnach geändert werden. V.

1) Dieses Geschlecht, wie es Müller, Bruguières, Gmelin und Lamark nehmen, begreift auch die Terebellen und Sabellen.

Ich habe es im Jahre 1804 (*Dict. des Sc. nat.* II. 78.) auf seine

Digitized by Google

Kopfe stehen, wo sie wahrscheinlich zur Vertheidigung, oder zum Kriechen, oder zum Ergreifen der Materialien für ihr Rohr dienen. Um den Mund herum befinden sich zahlreiche Fühler und da, wo der Rücken anfängt, auf jeder Seite kammförmige Kiemen.

Einige von ihnen bauen sich leichte, sehr regelmäßig kegelförmige Röhren, die sie mit sich herumschleppen. Ihre Goldspelzen bilden zwei Kämme, deren Zähne nach unten gerichtet sind. Ihr weiter und mehrmals gefalteter Darm ist gewöhnlich voll Sand [1]).

Dahin gehört an unseren Küsten:

1. **A. auricoma belgica** *Gm.*

Pallas Misc. Zool. IX. [t. 9. fig.] 3—5. [Nereis cylindrica belgica.]

Müller Zool. dan. T. XXVI.

Bruguières Enc. pl. 58! f. 10—15.

deren etwa zwei Zoll langes Rohr aus kleinen runden, verschieden gefärbten Sandkörnchen besteht [2]). C.

Das Rohr ist nach unten verdünnt, auch wol drei Zoll lang und drüber, sonst ganz regelmäßig cylindrisch. Häufig im Seesand der Nordsee, aufrecht stehend. V.

Das Südmeer erzeugt eine größere Art:

2. **A. auricoma capensis.**

Pallas Misc. Zool. IX. [T. IX.] 1—2.

deren dünnes, glattes Rohr wie querfaserig aussieht, als wenn es

---

gegenwärtigen Grenzen zurückgebracht. Seitdem hat Lamark meine Unterabtheilungen in Genera verwandelt, nämlich Pectinaria und Sabellaria, welche Savigny *Amphictines* und *Hermelles* nennt. Den Namen Amphitrite hat Lamark auf meine Sabellen übergetragen. Savigny macht daraus im Gegentheil einen Familiennamen.

1) Es sind die Pectinaria *Lamark*, Amphictena *Savigny*, Chrysodon *Oken* und Cistena *Leach* Diese ewigen Namenveränderungen (und im gegenwärtigen Falle hatten sie nicht einmal den Vorwand einer Veränderung der Gruppenbegrenzung) werden es noch dahin bringen, daß das Studium der Nomenclatur mühsamer wird als das der Gegenstände [Facta *)] selbst. C.

2) Einerlei mit Sabella belgica *Gm. Klein* T. 1, 5. Echinoderm. XXXIII. A. B., und Amph. auricoma *Müller* Z. D. XXVI., woraus Bruguières seine *Amphitrite dorée* gebildet hat. C.

---

*) Göthe hat einst darauf aufmerksam gemacht, daß das Wort That-Sache für Factum abgeschmackt und demnach verwerflich sei, da eine Sache keine That ist; ich enthalte mich daher seines Gebrauchs. V.

von einer weichen, getrockneten, gesponnenen Substanz verfertiget wäre [1]). C.

Andere Amphitriten bewohnen künstliche, an verschiedene Körper geheftete Röhren. Ihre goldigen Spelzen bilden am Kopf mehrere concentrische Kronen, durch welche ein Deckel entsteht der ihre Röhre verstopft wenn sie sich einziehen, deren beide Theile sich aber auch von einander entfernen können. Sie haben an jedem Fuße eine Ranke. Ihr Körper endigt nach hinten in ein nach dem Kopfe umgewandtes Rohr, ohne Zweifel um die Excremente herauszulassen. Ich habe einen muskulösen Vormagen bei ihnen angetroffen [2]). C.

Der Art ist an unseren Küsten:

3. **A. alveolata.**

Sabella alveolata *Gm.*
Tubipora arenosa *Linn. Ed.* XII.
***Ellis* Corall. XXXVI.**

deren Röhren, in eine compacte Masse zusammenverbunden, ihre ziemlich regelmäßig gestellten Mündungen wie Bienenzellen darlegen [3]). [Im Nordmeer.] C.

Eine andere:

4. **A. ostrearia *Cuv.***

baut ihre Röhren auf den Austerschalen und schadet, wie man sagt, gar sehr deren Fortpflanzung. C.

Ich vermuthe, daß in diese Ordnung

5. SIPHONOSTOMA *Otto* *).

gehöre. Sie haben an jeder Artikulation oben ein Büschel zarter Borsten, unten eine einfache Borste und am vorderen Ende zwei

---

1) Einerlei mit Sabella chrysodon *Gm.* Bergius Stckh. Abh. 1765. IX. 1, 3., oder Sabella capensis id. Stat. Müller Nat. Syst. VI. XIX. 67., was nur eine Copie von Bergius ist. Oder Sabella indica Abilgaardt Berl. Schr. IX. IV. S. auch ***Mart. Slabber mem. de Flessing.*** I. II. 1—3.

2) Es sind die Sabellaria *Lam.* Hermella *Sav.*

3) NB. Hierher muß vielleicht auch die Amphitrite plumosa ***Fabr.*** Faun. Groenl. p. 288. und ***Müller*** Zool. dan. XC. kommen; allein die Beschreibungen sind so dunkel und so wenig einander entsprechend, daß ich sie nicht einzuordnen wage. Hr. v. Blainville macht daraus sein Geschlecht ***Phéruse.*** C.

*) Otto schreibt Siphostoma, was ich mit dem richtigeren vertauscht habe. S. ***B. C. Otto***, Prof. Vratisl. de Sternaspide thalas-

Digitized by Google

Bündel starker goldiger. Unter diesen befindet sich der Mund, und vor diesem ein mit vielen weichen Fäden umgebener Saugrüssel, von zwei fleischigen Fühlern begleitet. Jene weichen Fäden könnten wol Kiemen sein. Man bemerkt den knotigen Rückenmarkstrang durch die Haut des Körpers hindurch. Sie leben im Schlamm versenkt [1]). C.

* S. diplochaitos *Otto*.

Otto l. c. f. 2.

Etwa drei Zoll lang, so dick wie ein Regenwurm, vorn dicker, mit zwei Mündungen. Im Golf von Neapel. V.

Bis jetzt hat man hierher gestellt:

6. DENTALIUM *L.* Meerzahn.

welche eine Conchylie wie ein verlängerter, gekrümmter Kegel haben, die an beiden Enden offen und mit einem Elephantenzahn im Kleinen verglichen worden ist. Allein die neueren Untersuchungen von Savigny und zumal Deshayes [2]) machen diese Classification sehr zweifelhaft.

Ihr Thier scheint keine merklichen Artikulationen noch Seitenborsten zu haben; es hat aber nach vorn eine hautige Röhre, in deren Innerem sich eine Art Fuß oder kegelförmiger fleischiger Deckel befindet, der dessen Mündung verschließt. An der Basis dieses Fußes steht ein kleiner platter Kopf, und in der Nackengegend erblickt man federförmige Kiemen. Wenn der Deckel an den Fuß der Vermetus und Siliquaria erinnert, die schon in die Classe der Mollusken versetzt worden sind, so erinnern die Kiemen gar sehr an die Amphitriten und Terebellen. Weitere Beobachtungen über ihre Anatomie und zumal ihr Nerven- und Gefäßsystem werden diese Zweifel lösen.

Es giebt welche mit kantiger [3]), oder längsgestreifter [4]), und noch andere mit runder [ebener] Conchylie [5]). C.

---

semoideo et Syphostomate diplochaito, Vermibus duabus marinis. Vrat. 1820. c. 2 —. V.

1) Siphostoma uncinata. *Aud.* et *Edw. Litoral de la France, Annel. pl.* IX. f. 1. C.

2) *Monographie du genre Dentale; Mém. de la Soc. d'Hist. nat. de Paris* T. II. p. 321. C.

3) Dent. elephantinum Martini I, 1, 5, A. — D. aprinum ib. 4, A. — D. striatulum ib. 5, B. — D. arcuatum *Gualt.* X, G. — D. sexangulum. C.

4) Dent. Dentalis *Rumph* Mus. XLI, 6. — D. fasciatum Martini *Conch.* I, 1, 3, B. — D. rectum *Gualt.* X, H. etc. C.

5) Dent. Entalis Martini 1, 1, 1, 2. C.

Digitized by Google

a. Das Rohr mit Rippen oder Längsstreifen:

*1. D. elephantinum *L.*

Martini I. 1. f. 4 A. 5 A.

d'Argenville Conch. T. III. f. H. *Zoomorphose* f. 1. H.

Die Schale zehnrippig, gestreift, etwas gekrümmt. Grünlich, ins Braune, an drittehalb Zoll lang. Europa und Indien. V.

*2. D. aprinum *L.*

Martini I. 1. 5. B. — 4. B.

Lister T. 547. f. 1. unten.

Etwas gefurcht, mit zehn bis zwölf Rippen und fast keinen Querstreifen. Schlanker als das vorige. Im indischen Meer. V.

*3. D. fasciatum.

Martini I. 1. 3. H.

Grau oder blaulichbraun, dunkler gebändert; nach vorn eben, nach hinten gerippt. Bei Sicilien. V.

*4. D. novemcostatum.

Klein, mit neun Rippen, durch Querstreifen gekreuzt. Grünlich weiß. Bei La Rochelle. V.

*5. D. striatum.

Längsgestreift; mit zahlreichen, stumpfen, gleichartigen Streifen. Im Golf von Tarent; und auch fossil. V.

*6. D. Dentalis *L.*

Born Mus. T. XVIII. f. 13.

Rund, etwas gebogen, gerippt, mit 18—20 abwechselnd kleineren Rippchen. Rosenroth. 1″ lang. Um Europa. V.

b. Das Rohr ganz eben, ohne Rippen und Streifen.

*7. D. Entalis *L.*

Gualt. I. X. f. E.

d'Argenville III. f. K. K.

Bonanni Recr. I. f. 9.

Walzenrund, etwas gebogen, glatt, eben. Um Europa. V.

**8. D. tarentinum.

Walzenrund, etwas gebogen, glatt, eben, an der Basis roth. Ob genug verschieden? Im Golf von Tarent. V.

Digitized by Google

**9. D. corneum.

Schröter Einl. II. T. 6. f. 6.

Walzenrund, etwas gebogen, unterbrochen aschgrau, matt; die Mündung verengt, der vordere Rand der Röhre einwärts gebogen. An den afrikanischen Küsten. V.

** D. politum *L.*

Gualt. X. f. F.

Martini I. T. 1. f. 3. A.

Walzenrund, etwas gebogen, mit ganz zarten, dichten, ringförmigen Streifen. In Indien. V.

Digitized by Google

Zweite Ordnung der Anneliden.

DORSIBRANCHIAE. Rückenkiemenwürmer.

Sie haben ihre Organe und zumal ihre Kiemen ziemlich gleichförmig längs der Seiten ihres ganzen Körpers oder wenigstens der Mitte desselben gestellt.

Wir stellen diejenigen Geschlechter, deren Kiemen am meisten entwickelt sind, an die Spitze.

7. ARENICOLA *L.* Sandwurm.

Haben bloß auf den Ringen des mittleren Theiles ihres Körpers Kiemen, wie Bäumchen. Ihr Mund ist ein fleischiger, mehr oder minder ausdehnbarer Rüssel, und man bemerkt an ihnen weder Zähne, noch Fühler, noch Augen. Dem hinteren Ende fehlen nicht allein die Kiemen, sondern auch die Borstenbüschel, welche den übrigen Leib besetzen. Cirren existiren an keinem einzigen Theile des Körpers.

Die bekannte Gattung

A piscatorum *Lam.*

Lumbricus marinus *L.*

Pallas **Nov. Act. Petropol. II. T. 1. f. 19—29.**

ist im Sande der Seeküsten sehr gemein, wo sie die Fischer mit Haken aufsuchen, um sie zu Köder zu benutzen. Dieser Wurm ist ziemlich einen Fuß lang, rothbraun, und läßt bei der Berührung einen gelben Saft in Menge fahren. Trägt dreizehn Kiemenpaare [1]). C.

1) Hierzu: Arenicola clavata *Ranzani* Dec. I. p. 6. T. 1. f. 1., wenn anders es eine davon verschiedene Art ist.

Digitized by Google

8. AMPHINOME *Brug.* [1]).

Haben an jedem Körperringe ein Paar büschel- oder federbuschförmiger, mehr oder minder complicirter Kiemen, und an jedem Fuße zwei gesonderte Borstenbüschel und zwei Cirren. Ihr Rüssel hat keine Kinnladen.

Hr. Savigny theilt sie in

I. *CHLOEIA Sav.*,

die fünf [doppelgliederige] Fühler am Kopf und die Kiemen in Gestalt eines dreifach halbgefiederten Blattes haben.

Das indische Meer erzeugt eine solche:

1. A. (Ch.) capillata. *Amphinome chevelue Brug.*
Pallas Misc. VIII. 7—11.
Terebella flava *Gm.*

die wegen der langen, citronengelben Borstenbüschel und wegen der schönen purpurfarbigen Kiemenbüschel merkwürdig ist. Von Gestalt ist sie breit und flachgedrückt. Auf der Schnauze trägt sie eine senkrecht stehende Carunkel. C.

Ungefähr vier Zoll lang mit 42 Abschnitten. V.

und in:

II. *PLEIONE Sav.* (*Amphinome Blainv.*),

welche, bei gleichen Fühlern, quastenförmige Kiemen haben. Sie sind gleichfalls im indischen Meere zu Hause und es giebt sehr große [2]). [An der Basis des mittleren Fühlers steht ein Fleischlappen oder Carunkel.] C.

**2. A. (Pl.) tetraëdra *Brug.*
Aphrodita rostrata *Pallas* Misc. T. VIII. f. 14—18.
Terebella rostrata *Gm.*
Enc. pl. 61. f. 1—5.

Lang, vierseitig, nach hinten schmäler; die Kiemen ungleich in dichten Büscheln. Wird bis einen Fuß lang und einen halben Zoll dick. Im indischen Meere. V.

---

1) Dieses Geschlecht ist mit allem Grund durch Bruguières von den Aphrodite *Pallas* und Terebella *Gmelin* abgesondert worden. Für Hrn. Savigny ist es der Typus einer Familie geworden, die er *Amphinomes* nennt und welche auch seine Nachfolger angenommen haben. C.

2) Terebella carunculata *Gm.* Aphr. carunculata *Pallas* Misc. VIII. 12—13. — Ter. rostrata ib. 14—18. — Ter. complanata ib. 19—26. — Pleione alcyonia *Sav. Eg. Annel.* II. f. 3. C.

Digitized by Google

*3. A. (Pl.) carunculata.

Aphrodite carunculata *Pallas* l. c.

Encycl. pl. 60. f. 6. 7.

Niedergedrückt vierseitig, die Büschelpaare der Füße einander ziemlich gleich, die Carunkel durch Lamellen getheilt *). Indien. V.

*4. A. (Pl.) alcyonea *Sav.*

Sav. Eg. l. c.

Schmal, flach, violetblau, der ungleiche Fühler kürzer als die andern, der Kamm eiförmig. Klein, mit 67 Abschnitten. Im Golf von Suez. V.

*5. A. (Pl.) complanata *Br.*

Aphrodite complanata *Pallas* Misc. Zool. T. VIII. f. 19—26.

Encycl. pl. LX. f. 8—16.

Zusammengedrückt, auf beiden Seiten verschmälert. Antillen. V.

Er fügt hierzu

III. *EUPHROSYNE Sav.*,

die nur einen einzigen Fühler am Kopfe haben, und deren bäumchengleiche Kiemen sehr entwickelt und sehr complicirt sind. C.

Die Kiemen dieser Thiere bestehen aus sieben ästigen Verzweigungen hinter den Füßen und stehen zwischen den zwei Rudern derselben. An jedem oberen derselben ist noch ein überzähliger Cirrus. V.

*6. A. (E.) laureata *S.*

Sav. Eg. Annel. pl. II. f. 1.

Eiförmig länglich, flach, violetroth. Die Kiemen sind länger als die Borsten, sehr ästig und an der Spitze Blätter tragend. Das Krönchen vor dem Kopfe ist eiförmig, aufgerichtet, mit einem kleinen Längskamm in der Mitte. 41 Segmente Im rothen Meer. V.

*7. A. (E.) myrtosa.

Savigny l. c. f. 2.

Länglich, tief violetfarbig, die Kiemen kürzer als die Borsten, wenig ästig, blatttragend. 36 Segmente. Im rothen Meer [1]). V.

---

*) Savigny hat noch eine Pl. eolides, die sich nur durch ungetheilten Kamm unterscheidet. V.

1) In die Nähe der Amphinomen muß auch das Geschlecht Ari-

Digitized by Google

Die HH. Audouin und Edwards nähern diesem Stamme auch die

IV. *HIPPONOE*,

welche keine Carunkel und an jedem Fuße nur ein einziges Paket Borsten und einen einzigen Cirrus hat.

Man hat eine Gattung von Port Jackson:

*8. A. (H.) Gaudichaudi.

Annales des Sc. nat. Vol. XVIII. *pl.* VI. [*pl.* III. f. 6—8.] C.

Nach den genannten Verfassern hat diese eigentlich nur ein Ruder oder Borstenknötchen, und es zeigt sich weder Carunkel noch obere Cirren. Vier Kiemenbüschel entspringen jedesmal aus einem Punkte, und sie haben fünf Fühler. Das gefundene Thier ist einen Zoll lang und hat etwa 30 Ringe. V.

9. EUNICE *Cuv.* [1]).

Haben gleichfalls federbuschartige Kiemen, aber ihr Rüssel ist kräftig bewaffnet mittels drei Paar hornartiger, verschiedenartig gebauter Kinnladen. Jeder Fuß hat zwei Cirren und ein Borstenbüschel. Ihr Kopf trägt über dem Maul fünf Fühler und zwei auf dem Nacken. Nur einige Arten zeigen zwei Augen.

Das antillische Meer hat eine Gattung:

1. E. gigantea *Cuv.*

über vier Fuß lang, welches demnach die größte bekannte Annelide ist. C.

Nov. Act. Petr. XI. T. 5. f. 1—7.

Sie soll aschgrau und opalschillernd sein und 448 Ringe haben. Man giebt ihr sogar sechs Fuß Länge. Im indischen Ocean. V.

An unseren Küsten giebt es mehrere nicht so große [2]). C.

---

stenia *Sav. Eg. Annel.* II. f. 4. kommen, es ist aber nur nach einem verstümmelten Exemplare entworfen. C.

1) Eunice, Name einer Nereide beim Apollodor. Savigny bildet daraus eine Familie und giebt dem Geschlecht den Namen Leodice. Hr. v. Blainville hat diese Namen anfangs in *Branchionéréide*, gegenwärtig in *Néréidonte* umgeändert. C.

2) Nereis norvegica *Gm. Müll.* Zool. dan. 1. XXIX. 1. — Nereis pinnata ib. 2. — N. cuprea *Bosc Vers* I. V. 1. — Leodice gallica und hispanica *Sao.* — Hierzu noch Leodice antennata

*2. E. antennata.

Sav. Eg. Zool. pl. V. f. 1. Leodice antennata.

Rothgrau, kupferglänzend, der Körper nach vorn mehr aufgetrieben, der Kopf zweilappig. 2—3″ lang. Im Golf von Suez und rothen Meer überhaupt. V.

*3. E. gallica *Sav.*

Grau, perlfarbig, die vorderen Kiemen einfach, andere gespalten, hinten gar keine. 71 Ringe, wovon die fünf ersten und die achtzehn letzten ohne Kiemen. An den französischen Küsten. Wenig von der vorigen verschieden. V.

*4. E. norvegica.

Nereis pinnata *Müll.* Zool. dan. I. T. 29. f. 1—3.

Conver, gelblich, mit kammartigen Kiemen, die oberen Cirren viel länger als diese. Die Fühler ungegliedert. So dick wie eine Gänsespule, mit 120—126 Ringen. 4″ lang. Im Nordmeer. V.

*5. E. pinnata.

Nereis pinnata *Müll.* ib. f. 4—7.

Conver, rothbraun, die Fühler gegliedert, die Kiemen kurz, kammförmig, die oberen Cirren sehr lang. Der Schwanz endiget ebenfalls in zwei kurze, aber dickere Fäden. Ebendaselbst. V.

Savigny trennt unter dem Namen Marphisa die den obigen übrigens sehr ähnlichen Gattungen, welchen jedoch die zwei Nackenfühler fehlen. Ihre obere Cirre ist sehr kurz. C.

*6. E. sanguinea *Cuv.*

Nereis sanguinea *Montag. Linn. Tr.* XI. T. 3. f. 1—3.

Mit kammartigen, nach der Mitte des Körpers hin länger werdenden Kiemen. Die hintersten Ringe fast nackt; der Schwanz mit zwei Borsten. V.

Und eine wenigstens sehr nahe stehende Gattung

*7. E. tubicola.

Nereis tubicola *Müller* Zool. dan. I. XVIII. 1—5.

bewohnt eine hornige Röhre [1]). C.

Sav. Eg. V. 1. — Eun. Bellii *Aud.* et *Edw. Litoral de la France, Annel. pl.* III. f. 1—4. *). — Eun. Harassii ib. f. 5—11. C.

1) Wahrscheinlich muß auch die Nereis crassa *Müller* Würmer

*) Ich wiederhole hiermit, daß die Anneliden dieses Werkes bis jetzt noch nicht erschienen sind. V.

Digitized by Google

Etwa vier Zoll lang, dünn, schlank, mit 94 Ringen. Die Röhre ist eine feine, glatte, ganz durchsichtige Haut, durch welche man den Wurm erblickt. Im blauen Thone der norwegischen Küsten, oft achtzig Klaftern tief. Noch nicht hinlänglich bekannt. V.

Auf diese Geschlechter mit complicirten Kiemen kann man diejenigen folgen lassen, wo sie sich auf einfache Blätter oder gar nur ganz leichte Knötchen reduciren, oder bei denen blos die Cirren ihre Stelle vertreten.

Einige hiervon schließen sich noch durch die starke Bewaffnung des Rüssels und die ungleichzahligen Fühler an die Eunicen an.

So die

10. LYSIDICE *Sav.*

welche nebst den, den Eunicen ähnlichen, oder selbst noch zahlreicheren [sieben] und oft unpaarigen Kinnladen nur drei Fühler und statt aller Kiemen nur Cirren haben. [Der Körper ist cylindrisch.] C.

**1. L. valentina *S.*

Schlank, perlfarbig, zwei Zoll lang, mit pfriemenförmigen Fühlern und schwarzen Augen. An den Küsten von Spanien. V.

**2. L. olympia *S.*

Graulichweiß, die Fühler pfriemenförmig, der hintere Theil des Körpers in einen kegelförmigen, fast nackten Schwanz verdünnt. Eine kegelförmige Warze steht hinter dem ungleichen Fühler. 55 Ringe und zwölf nur gewimperte Schwanzringe. 14‴ lang. An den französischen Küsten. V.

**3. L. galathina *S.*

Milchweiß, die drei ersten Ringe rothgoldig; die Fühler eiförmig und ganz kurz. Eine breite Warze hinter dem ungleichen Fühler. Vielleicht nur eine Varietät der vorhergehenden. Ebendaselbst. V.

XII. zu den Eunicen, welche Hr. v. Blainville, ohne sie gesehen zu haben, vorschlägt, zu dem Savigny'schen Geschlechte Eteone zu bringen, was dann jedoch sehr verschiedene Kiemen haben würde. C.

Digitized by Google

Und

11. AGLAURA S.

Haben ebenfalls zahlreiche und unpaarige Kinnladen, sieben, neun ꝛc., aber es fehlen ihnen die Fühler, oder sie sind ganz versteckt; ihre Kiemen sind gleichfalls auf ihre Cirren reducirt [1]). C.

**1. A. fulgida.

Sav. Eg. Zool. Annel. pl. V. f. 2.

Glänzend opalisirend, aschblau, zehn Zoll lang, mit 253 Ringen. Im rothen Meer. V.

**2. A. lucida.

Oenone lucida *Sav. Eg. Annel. Zool. pl. V. f. 3.*

Glänzend aschblau, 1 Zoll lang, linienförmig, mit 142 Ringen. Ebendaselbst. V.

12. NEREIS *Cuv. Lycoris Savigny.* Nereide.

Haben paarige, an der unteren Seite des Kopfes befestigte Fühler, etwas weiter vorn zwei andere, zweigliederige, und zwischen diesen zwei einfache; sie haben nur ein Paar Kinnladen im Rüssel. Ihre Kiemen bilden nur kleine Blättchen, auf welchen ein Gefäßnetz umherkriecht; außerdem befinden sich an jedem Fuße zwei Knötchen, zwei Borstenbüschel, und drüber und drunter ein Cirrenfaden.

An unseren Küsten giebt es eine große Menge [2]). C.

---

1) Ich vereinige die Aglaura und Oenone Savigny's, und selbst gewisse Gattungen ohne Fühler, welche Audouin und Edwards bei den Lysidice lassen. C.

2) Nereis versicolor *Gm.* Müller Würmer VI. — N. fimbriata id. VIII. 1—3. — N. pelagica id. VII. 1—3. — Terebella rubra *Bommé Mém. de Flessingue* VI. 357. f. 4. A. B. — Lycoris aegyptia *Eg. Annel. pl.* IV. f. 1. — Lycoris nuntia id. ib. f. 2. — Nereis Beaucoudroisii *Aud.* et *Edw. Litoral de la Fr. Annel. pl.* IV. f. 1—7. — N. pulsatoria ib. f. 8—13.

NB. Die Nereis verrucosa *Müll.* Würmer T. VII. und incisa *Otto Fabr.* Kopenh. Ges. Schr. V. 1. B. T. IV. f. 1—3. scheinen den Kopf der Lycoris zu haben, jedoch lange Fäden statt Kiemen. Sie bedürfen einer neuen Untersuchung. C.

Digitized by Google

*I. *LYCORIS Sav.*

a. Mit vier Paar seitwärts am Kopf stehenden Fühlern; keine eigentlichen Kiemen, aber drei Borstenscheiden.

a. Mit zweiruderigen Bewegungsorganen:

1. **N. (L.) lobulata *S.*

Blaßgrau, fünf bis sechs Zoll lang, mit 100—117 Ringen. Im Weltmeer. V.

2. **N. (L.) fucata *S.*

Blaßkupfergrau, unter vier Zoll lang, mit 119 Ringen. Über den Bauchrudern eine kegelförmige Spitze. Im Weltmeer. V.

*3. **N. (L.) aegyptia** *S.*

Sav. Eg. T. IV. f. 1.

Röthlichgrau, fünf Zoll lang, die Rückenruder mit einem braunen, im Kreise stehenden Flecke. Die Borsten dick und rostbraun. Gemein im rothen Meere, wo sie in einer Röhre lebt. V.

*4. **N. (L.) pulsatoria** *Montag. et Leach.*

Aud. et Edw. Lit. IV. f. 8—13.

Hellgrau, ins Gelbliche; 99—117 Ringe. Kinnladen schwarzbraun, Cirren kurz. Im europäischen Meere. V.

5. **N. (L.) margaritacea *Leach.*

Leach Encycl. Brit. T. I. T. 26. f. 3.

Perlgrau, mit im Verhältniß kurzem Körper, drei Zoll neun Linien lang, mit 75 Ringen. Die Zähne schwarzbraun, mit 4 bis 5 dicken Zähnchen. Die Bewegungsorgane klein, die Scheiden kurz, kürzer als die Cirren. Die Borsten rostbraun. An den Küsten des Oceans. V.

*6. **N. (L.) nuntia** *Sav.*

Sav. l. c. IV. f. 3.

Perlfarbig, sehr schlank, 5—6 Zoll lang, mit 118 Ringen und mehr. Die Ruder nahe beisammenstehend, die Scheiden verlängert, fast gleich, die Borsten fein. Der obere Faden allmälig 4—5 mal länger werdend. Im rothen Meere. V.

7. **N. (L.) pelagica *S.*

Müller Würmer T. 7. f. 1.

Braun, 7 Zoll lang, mit einem weißen dreieckigen Flecke zwischen den Augen; etwas flach, obenher conver, untenher ge-

furcht. Sehr gemein im Nordmeer und dem ganzen Ocean, wo sie auf dem Boden des Meeres zwischen Tang und Muscheln lebt, auch in Schalengehäusen, und sich in den Schlamm eingräbt. Sie läuft sehr geschickt und scheint nach Gegenständen zu suchen. Blainville *) meint, es könne vielleicht eine oder die andere der vorigen zu ihr gehören. V.

*8. **N. (L.) fimbriata** *Müll.*

Müller l. c. T. 8. f. 1.

Mit linealisch schmalem, acht Zoll langem Körper, braungelb, ein blauer Längsstreif am Rücken wie am Bauche. In der Ostsee. V.

Und noch verschiedene unsichere.

β. Mit einruderigen Bewegungsanhängseln.

9. **N. (L.) versicolor *L.*

Müller l. c. 6. f. 1—6.

Flach, tief eingeschnitten, mit fünf oberen vorderen Kopffühlern, der äußere kiemenförmig, wie bei den andern, aber der innere mit einer Mittelspitze. Zwei Augen, vier Paar Seitenfühler, sehr große Bewegungsanhängsel und große Schwanzfäden. Im Nordmeer. V.

*10. **N. (L.) armillaris.**

Müller l. c. 9. f. 1—5.

Schlank, linienförmig, 15 Linien lang. Zwei kleine stumpfe Fühler am Kopfe, vier Paar seitliche ebendaselbst; kleine, goldige Kiefer. Über den Borstenrudern ein wie gegliederter Cirrus. Blainville sagt, man dürfe Müller's Abbildung nicht ganz trauen. Im Nordmeer. V.

---

*) Ich lege bei dieser Aufzählung größtentheils die Abhandlung Blainville's im *Dictionnaire des sc. nat.* zu Grunde, der jedoch, wie auch Savigny, viele Beschreibungen nach Spiritusexemplaren gemacht und gar manche unsichere Arten aufgenommen hat, die ich, so gut es möglich, weglasse. Bei Müller lautet die Beschreibung obiger etwas anders. Er sagt: der Körper sei blaßroth, etwas bräunlich, gegen das Licht gehalten etwas regenbogenfarbig, oben rund und erhaben, bei lebendigen die Mitte unten wie ein Kiel hervorragend, bei den todten bilde er dafür eine Furche. Sie habe die Größe und Dicke eines Regenwurmes, manches Exemplar die Breite einer Linie, andere die von drittehalb. Jeder Fuß bestehe aus vier, in einer Querlinie dicht aneinandergestellten Warzen. — Ich kann aber kaum glauben, daß Hr. v. Bl. diese Beschreibung oder lebendige Exemplare nicht verglichen haben sollte. V.

Digitized by Google

b. Ohne obere Kopffühler und nur mit drei Seitenfühlern. Ein langer Faden über jedem Anhängsel.

**11. N. (L.) corniculata *L.*

Müller Zool. dan. II. T. 52. f. 2—4.

Weiß, klein, einen Zoll lang, 28 Glieder, flach, mit sechs Kopffühlern, zwei langen Schwanzfühlern, die Ruderfüße lang, an jedem eine lange Borste, darunter eine kurze Cirre und ein Borstenbüschel. Im Meer von Norwegen. Blainville will sie für eine unsichere halten. V.

c. Keine Seitenfühler des Kopfs; zwei einander gleiche Ruder.

**12. N. (L.) clava *Leach.*

Nereis splendida *Blainv.*

Nereis Hombergii *Cuvier* wahrscheinlich.

Auch wol Nereis ciliata *Müller* Zool. dan. III. T. 89. f. 1—4.

Schmal, lang gestreckt, wie vierseitig, mit 160 Gliedern, gegen drei Zoll lang, schön perlenmutterglänzend, braun, mit kurzen Ruderfüßen und zwei kleinen schwarzen Zähnen. Im Ocean. V.

II. *PHYLLODOCE Sav.* (*Néréiphyllea Blainv.*)

Haben, wie die eigentlichen Nereiden, paarige Fühler zur Seite des Kopfes, und außerdem noch vier oder fünf kleinere nach vorn. Man bemerkt an ihnen keine Augen *). Ihr großer und mit einem Kreis ganz kurzer fleischiger Wärzchen besetzter Rüssel zeigt keine Kinnladen, und, was sie vorzüglich unterscheidet, ihre Kiemen haben die Gestalt ziemlich breiter Blätter, die sich auf jeder Seite des Körpers in einer Reihe decken, und auf welchen man sehr verästelte Gefäße kriechen sieht [1]). C.

---

*) Doch führen deren Savigny und Blainville in ihren Beschreibungen an. V.

1) Nereis lamellifera atlantica *Pallas* Nov. Act. Petrop. II. T. V. f. 11—18. Vielleicht einerlei mit der *Néréiphylle de Pareto. Blainv. Dict. des sc. nat.* — N. flava *Oth. Fabr. Soc. hist. nat. Copenh.* P. I. *pl.* IV. f. 8—10.

NB. Nereis viridis Müller Würmer. T. XI., woraus Hr. v. Savigny, ohne sie gesehen zu haben, vorschlägt, das Genus Eulalia zu machen, und die beiden Eunomia, *Risso Eur. mérid.* IV. p. 420., scheinen mir gleichfalls Phyllodocen. Vielleicht gehört auch hierher die Nereis pinnigera *Montag. Linn. Trans.* IX. VI. 3. und die Ne-

**13. N. (Ph.) prolifera *L.*

Müller Zool. dan. LII. f. 5—9.

Flach, kurz, mit wenigen (32 — 46) Ringen, der Kopf deutlich mit drei sehr langen Fühlern und zwei Paar Augen. Rothbraun. Sie proliferirt hinten ein Junges, wie die Naiden. V.

**14. N. (Ph.) longissima *Sav.*

Über 27 Zoll lang, fast cylindrisch, mit einem Paar oberen Kopffühlern und vier Paar Seitenfühlern, zwei Paar Augen und einruderigen Füßen. An den Küsten des Oceans. V.

**15. N. (Ph.) rosea *O. Fabr.*

Kaum einen Zoll lang und eine Linie breit, an der vorderen Hälfte blaßgrau, an der hinteren rosenroth, wo denn O. Fabricius beobachtet, daß sie sich an dieser Stelle freiwillig theilt. Häufig im Sande der Küsten des Nordmeeres. V.

*16. N. (Ph.) lamelligera *L.*

Pallas Nov. Act. Petr. II. p. 233. T. V. f. 1—17.

Einen, ja zwei Fuß lang, mit bis 325 Ringen und einem keulenförmigen Rüssel. Braun. Im Mittelmeer, dem Weltmeer und Indien. V.

**17. N. (Ph.) bicornis *S.*

Mit zwei Paar kurzen Fühlern, keinen Seitenfühlern, und längsgefaltetem Rüssel, dessen obere Falte einen gezähnten Kamm bildet. Der Körper cylindrisch, der Kopf nach vorn in zwei divergirende Hörner ausgehend. An den Küsten des Oceans. V.

*18. N. (Ph.) viridis.

Müller Würmer. T. XI.

O. Fabr. Faun. Groenl. T. I. f. 6. A. B.

Drei Zoll lang, mit zwei Paar ganz kleinen vorderen Fühlern und vier Paar Seitenfühlern. Flach, dünn, an beiden En-

---

reis stellifera *Müller* Zool. dan. *pl.* LXII. f. 1., woraus Hr. Savigny, ohne sie gesehen zu haben, vorschlägt, ein Geschlecht unter dem Namen Lapidia zu machen; und die Nereis longa *Oth. Fabr.*, welche Savigny zur flava, in sein Geschlecht Eteone stellt. Alle diese Nereiden müßten nach Hr. v. S. detaillirter Methode von Frischem untersucht werden.

Man verwechsele die Phyllodoce *Sav.* nicht mit denen Ranzani's, welche den Aphroditen, und zumal den Polynoe, verwandt sind. C.

Digitized by Google

den verschmälert, der Rüssel lang, cylindrisch. Schwimmt. Im Nordmeer. N. maculata *Müll.* ist wenig davon verschieden. V.

*19. N. (Ph.) stellifera.

Müller Zool. dan. T. LXII. f. 1—3.

Flach, fadenförmig, mit undeutlichem Kopf; die Ringe des Rüssels lang, quergefurcht. Im Nordmeer. V.

**20. N. (Ph.) tympana *Risso.*

Risso H. nat. de l'Eur. mérid. T. IV. p. 420.

Lang, platt, röthlich, auf jeder Seite mit platten linsenförmigen Bläschen besetzt. — Die Beschreibung ist mangelhaft, da R. nur ein einziges, zwar lebendes, aber doch verstümmeltes Individuum gesehen. V.

Anmerkung.

Vorstehende Charakteristiken des ganzen Nereidengeschlechtes bedürfen, trotz der neueren Arbeiten von Savigny (im Werke über Ägypten) und Blainville (im *Dict. des Sc. naturelles*), noch gar sehr einer neuen Überarbeitung. Ich habe nur die der europäischen Küsten aufgenommen, um sie doch nicht ganz zu übergehen; noch eine Menge unsichere findet man an genannten Orten und auch bei Risso, der den Bekannten neue Namen mit seinem Nobis, ohne alle Citate noch Synonyme giebt, und dadurch ganz unbrauchbar wird. V.

13. ALCIOPA *Aud. et Edw.*

Haben fast den Mund und die Fühler der Phyllodocen; aber ihre Füße zeigen, außer dem Knoten, welcher die Borsten trägt, und den beiden blätterigen Cirren (oder Kiemen), zwei Kiemenhöcker, welche den oberen wie den unteren Rand einnehmen [1]). C.

14. SPIO *Fabr. et Gm.*

Haben einen schlanken Körper, zwei sehr lange, wie Fühler aussehende Tentakeln, zwei Augen am Kopf und an jedem Körperabschnitt jederseits eine Kieme in Gestalt eines einfachen Fadens.

---

1) Alciopa Reynauldii *Aud.* et *Edw.* Im atlantischen Ocean. Die vermeinte Nais, *Rathke Soc. d'hist nat. Copenh.* V. I. T. 8. f. 15. könnte wol auch eine sein. C.

Digitized by Google

Es sind kleine Würmer des Nordmeers, die in hautigen Röhren wohnen [1]). C.

Bisweilen sind vier Fühler vorhanden. V.

I. *SPIO Cuv.*

*1. Sp. seticornis.

O. Fabric. in d. Berl. Schriften d. n. f. Fr. B. VI. T. 5. F. 1—7.

Nereis seticornis L.

Baster opusc. subseciva II. T. 12. f. 2.

Fadenförmig, drei Zoll lang, obenher flach, untenher wie gefurcht und conver; der Kopf nach hinten breiter, mit einem Paar zarter, weicher, gestreifter Fühler. Zwei längliche, schwarze, querstehende Augen. Vorn schwärzlich, hinten grünlich, die Cirren roth. Wohnt in einem dünnen Rohre, dreimal so lang als der Körper, an den Gestaden des Nordmeers. V.

*2. Sp. filicornis *L.*

O. Fabr. l. c. F. 8—12.

Mit dicken, geringelten Fühlern von weißer Farbe, schwarz gefleckt. Nur einen Zoll lang. Ebendaselbst. V.

*3. Sp. quadricornis *Lam.*

Montague Linn. Transact. XI. T. 14. f. 6. 7.

Diplotis hyalina.

Mit vier Fühlern: die zwei äußeren sehr lang und fadenförmig, die mittleren ganz kurz und dick. An den Küsten von England. V.

II. *SYLLIS Sav.*

Haben Fühler in ungleicher Zahl, und diese sind, wie die oberen Cirren ihrer Füße, paternosterförmig gegliedert. Die Füße selbst sind sehr einfach und haben nur einen einzigen Borstenbüschel. Es scheint, daß es in Betreff der Existenz ihrer Kinnladen Varietäten giebt [2]). C.

---

1) Spio seticornis *Ott. Fabr.* Berl. Schr. VI. V. 1—7. — Sp. filicornis ib. 8—12. — Die Polydora [cornuta] *Bosc Vers* I. V. 7. scheinen mir dazu zu gehören. Spio ist der Name einer Nereide. C.

2) Syllis monilaris *Sav. Eg. Annel.* IV. f. 3. copirt im *Dict. des Sc. naturelles.* — NB. Die Nereis armillaris Müller Würmer T. IX., woraus Hr. Savigny, ohne sie gesehen zu haben, vorschlägt, ein Geschlecht Namens Lycastis zu machen, hat kugelschnurförmige Fühler und Cirren wie die Syllis; aber ihre Fühler sind in Gleichzahl abgebildet; sie bedarf einer neuen Untersuchung. [S. vorn Nr. 10.] C.

Digitized by Google

*4. Sp. (S.) monilaris.

Sav. Eg. Annel. pl. IV. f. 3.

Drei Zoll lang, mit 341 kurzen Ringen und drei paternosterförmigen Fühlern, wovon der mittlere der längste. Der erste und letzte Ring mit ähnlichen Anhängseln, auch die oberen Cirren so gestaltet. Im rothen Meere gemein. V.

III. *GLYCERIS Sav.*

Erkennen sich daran, daß ihr Kopf die Gestalt einer fleischigen kegelförmigen Spitze von dem Ansehen eines kleinen Hornes hat, dessen Ende sich in vier ganz kleine, kaum sichtbare Fühler theilt. Der Rüssel einiger hat noch Kinnladen; bei anderen soll man sie nicht erkennen können [1]). C.

*5. Sp. (G.) alba.

Müller Zool. dan. II. T. LXII. f. 6. 7.

Ganz weiß, conver, nach hinten verschmälert; ein häutiger, sehr durchsichtiger Rüssel, stumpf blasig, der, wenn er aufgetrieben, viel länger als der Körper ist. Die Augen fehlen, aber auf der Stirn befindet sich ein Horn. Die Bewegungsorgane gestielt, warzig und gespalten, mit einem einzigen Borstenbüschel. An den Küsten von Norwegen. V.

IV. *NEPHTHYS Cuv.*

Mit dem Rüssel der Phyllodocen fehlen ihnen die Fühler, und sie haben an jedem Fuß zwei Büschel weit von einander getrennter Borsten, zwischen denen ein Cirrus [2]).

*6. Sp. (N.) Hombergii *C.* [s. vorn Nereis Nr. 12.]

Vierseitig, aus 125—131 Ringen bestehend, die oben auf beiden Seiten gefurcht sind. Die Borsten gelb, lang und fein; die Spitzchen schwarz. Ein glänzendes Band längs des Bauches. Bei Havre de Grace. V.

15. LUMBRINERUS *Blainv.*

Ohne Fühler. Ihr sehr langgestreckter Körper hat an jedem Glied nur einen kleinen gabeligen Höcker, aus dem ein kleiner

---

1) Nereis alba. *Müller* Zool. dan. LXXII. 6. 7. — Glyc. Meckelii *Aud.* et *Edw. Litoral Annel. pl.* VI. f. 1. C.

2) *Nephthys* Hombergii *Cuv.* Abgebildet im *Dict. des Sciences naturelles.* C.

Borstenbüschel hervortritt. Wenn ein äußeres Respirationsorgan vorhanden ist, so kann es kein anderes sein, als ein oberes Läppchen dieses Höckers [1]).

*1. L. ebranchiatus *Bl.*

Nereis ebranchiata *Pallas* nova Act. petropol. II. p. 231. T. V. f. 8—10.

Cylindrisch, an beiden Enden verschmälert, mit 269 Ringen. Die Bewegungsorgane kurz, gestielt, zweispaltig, blaulich. Soll in den deutschen Meeren vorkommen. V.

II. *ARICIA Sav.*

Ohne Zähne und Fühler. Ihr langer Körper trägt auf dem Rücken zwei Reihen blätteriger Cirren, und ihre vorderen Füße sind mit gezahnten Kämmen eingefaßt, die man an den anderen Füßen nicht findet [2]).

*2. L. (A.) Cuvierii.

Aricia Cuvierii *Aud. et Edw. Litt. de la France Annel. pl.* VII. f. 5—13.

Unsere Küsten haben Species von mehreren dieser Geschlechter. C.

III. *HESIONE.*

Ihr Körper ist kurz, ziemlich dick, aus wenigen sehr undeutlichen Ringen gebildet. Ein sehr langer Cirrus, der wahrscheinlich die Stelle der Kiemen versieht, nimmt die obere Seite jedes Fußes ein, der auch noch einen anderen, unteren hat, und einen

---

1) Nereis ebranchiata *Pall.* Nov. Act. Petr. II. T. VI. f. 2. — *Lombrinère brillant Blainv. pl. du Dict. des sc. nat.* — Lumbricus fragilis *Müller* Zool. dan. T. XXII., aus dem Hr. v. Bl., aber zweifelhaft, sein Geschlecht *Scoletome* macht.

NB. Die *Scolelepes Blainv.*, nur aus Abildgaard's Figur (Lumbricus squamatus Zool. dan. IV. CLV. 1—5.) bekannt, haben einen schlanken Körper mit zahlreichen Ringen, an jedem einen als Kieme dienenden Cirrus und zwei Borstenbüschel, wovon der untere aus einer wie eine Schuppe zusammengedrückten Hautfalte hervorzutreten scheint. Ihr Kopf hat weder Kinnladen noch Fühler. C.

2) Ar. Cuvieri *Aud.* et *Edw. Litt.* VII. f. 5—13. — Der Lumbricus armiger *Müller* Zool. dan. *pl.* XXII. f. 4. 5., aus dem Hr. v. Blainville, ohne ihn gesehen zu haben, vorschlägt, ein Geschlecht Namens *Scoloplo* zu machen, scheint weder Zähne noch Fühler zu haben, und auf den ersten Segmenten kleine Büschel kurzer Borsten, und auf den anderen eine gespaltene Warze, eine kleine Borste und ein langes zugespitztes Kiemenblatt zu tragen. C.

Digitized by

Borstenbüschel; ihr Rüssel ist groß und hat weder Kiefer noch Fühler. Wir besitzen welche im Mittelmeer.

3. L. (H.) splendida.
Sav. Eg. Annel. pl. III. f. 3.

Perlgrau, schillernd; die Borsten der Warzen an der Spitze mit einer beweglichen Messerklinge versehen. Im rothen Meer bis Isle de France. V.

4 L. (H.) festiva.
id. ib. p. 40.

Dunkel graubraun, glänzend, die braunen Borsten am Ende wie abgestutzt. Platt, am Bauche weiß. Bei Nizza. V.

5. L. (H.) pantherina *Risso.*
Risso Eur. mérid. IV. p. 418.

Rothbraun, schön gelb glänzend, die Borsten der Warzen ganz grün; am After zwei Büschel, aus acht Fäden bestehend. 18 Ringe. Bei Nizza. V.

16. OPHELIA *Sav.*

Haben einen ziemlich dicken und kurzen Körper, undeutliche Ringe, kaum sichtbare Borsten, lange, als Kiemen dienende Cirren auf zwei Drittel der Länge, der Mund im Gaumen einen gezähnten Kamm enthaltend und seine Lippen mit Fühlern umgeben, von denen die beiden oberen größer als die übrigen sind [1]).

17. CIRRHATULUS *Lam.*

Haben einen sehr langen Faden, der als Kieme dient, und zwei kleine Borstenbüschel an jedem Gelenke des Körpers, die sehr zahlreich und dicht sind. Außerdem findet sich noch ein Strang langer Fäden um den Nacken herum. Der wenig bemerkliche Kopf hat weder Fühler noch Kinnladen [2]).

---

1) NB. Wahrscheinlich gehört in diese Nähe Nereis prismatica und bifrons, wie Fabricius in den Schriften der nat. hist. Soc. zu Copenhagen 1. Abth. T. IV. S. 17—23. sagt. C.

2) Lumbricus cirrhatus *Ott. Fabr.* Faun. Groenl. [p. 281.] f. 5., wovon mir Terebella tentaculata *Mont. Linn. Trans.* IX. VI. und der *Cirrhinère filigère Bl. pl. du Dict. des sc. nat.* generisch nicht verschieden scheinen. — Cirrh. Lamarkii *Aud.* et *Edw. Littoral pl.* VII. f. 1—4. C.

18. PALMYRA *Sav.*

Erkennen sich an ihren oberen Büscheln, deren Borsten groß, fächerförmig, platt sind, und wie das herrlichste polirte Gold glänzen. Ihre unteren Büschel sind klein; ihre Cirren und ihre Kiemen wenig ausgezeichnet. Sie haben einen langen Körper, zwei ziemlich lange und drei sehr kleine Fühler.

Man kennt nur eine Gattung:

P. aurifera *Sav.*

Zwei Zoll lang, bei Isle de France. C.

19. APHRODITA *L.*

Erkennen sich leicht in dieser Ordnung an den beiden Längsreihen breiter, hautiger Schuppen die ihren Rücken bedecken, denen man durch eine wenig motivirte Assimilation den Namen Flügeldecken, elytra, gegeben hat, und unter welchen, in Gestalt kleiner fleischiger Kämme, ihre Kiemen verborgen sind.

Ihr Körper ist im Ganzen flach, und breiter und kürzer als bei den anderen Anneliden. Man beobachtet in ihrem Inneren einen sehr dicken, fleischigen Schlund, der wie ein Rüssel nach außen umgestülpt werden kann, und einen ungleichen Darm, auf jeder Seite mit einer Menge Blinddärmchen besetzt, deren Endigungen sich zwischen der Basis der Borstenbüschel befestigen, die als Füße dienen.

Hr. Savigny unterscheidet die

I. *HALITHEA*,

welche drei Fühler, zwischen zweien derselben einen kleinen Kamm, und keine Kinnladen haben.

Wir besitzen an den [europäischen] Küsten eine:

1. A. (H.) aculeata *L.* Die Goldraupe,
Pallas Misc. B. VII. 1—13.

die in Betreff des Farbenspieles eines der bewundernswerthesten Thiere ist. Sie ist eiförmig, sechs bis acht Zoll lang und zwei bis drei breit. Ihre Rückenschuppen sind durch einen Filz, wie Werg aussehend, verdeckt und verborgen, der von den Seiten entspringt. Ebendaher entspringen Gruppen starker Stacheln, die zum Theil den Filz durchbohren, und biegsame Büschel feiner Borsten vom allerschönsten Goldglanze und in allen Farben des Regenbogens [zumal wie blaue Schwefelflammen] schillernd. An Schönheit stehen sie weder dem Gefieder der Colibri's, noch dem

Digitized by Google

höchsten Glanze der Edelsteine nach. Tiefer befindet sich ein Höcker, aus welchem Stacheln in drei Büscheln von dreierlei Größen hervortreten, und endlich noch ein fleischiger Kegel. Man zählt auf jeder Seite vierzig solcher Warzen, und zwischen den beiden ersten stehen zwei fleischige Fühler. Es finden sich funfzehn Paar breiter, bisweilen wie aufgetriebener Schuppen auf dem Rücken, und funfzehn kleine Kiemenkämme auf jeder Seite.

Es giebt auch noch andere Halitheen, die keinen solchen Wergfilz auf dem Rücken haben [1]). Unsere Meere erzeugen eine solche Gattung:

*2. **A. (H.) Hystrix.**

Littoral de la France **I. f. 1—9.**

Sie ist länglich, flach, gelbbraun, mit aschgraubraunen Rückenschuppen. V.

Eine andere Unterabtheilung der Aphroditen ist

II. *POLYNOE Sav.* Eumolpe *Oken.*

welche ebenfalls keinen Filz auf dem Rücken haben. Sie besitzen fünf Fühler, und ihr Rüssel verbirgt starke, hornartige Kinnladen.

Wir besitzen mehrere kleine Gattungen an unseren Küsten. C.

*3. **A. (P.) squamata.**

Pallas **Misc. Zoolog. VII. 14.**

Littoral de la Fr. Annel. pl. **I. f. 10—16.**

Schmallänglich, flach, an beiden Enden stumpf; mit zwölf Paar, etwas rauhen, einander nicht deckenden, Rückenschuppen. In den europäischen Meeren. V.

*4. **A. (P.) laevis.**

Aud. **et** ***Edwards*** **ib.** ***pl.*** **II. f. 11—18.**

*5. **A. (P.) punctata.**

Müller Würmer d. s. u. s. W. T. XIII.

Einen Zoll lang, drei Linien breit, vorn und hinten mit weißen Fäden, die Rückenschuppen weißgelb mit schwärzlichen erhabenen Punkten besetzt. Im Nordmeer. V.

*6. **A. (P.) lepidota.**

id. ib. f. 1—2.

---

1) Es sind die ***Halithées Hermiones*** Savigny's, woraus Hr. v. Blainville sein Geschlecht Hermione gemacht hat. C.

*7. A. (P.) impatiens *Sav.*

Sav. Eg. Annel. pl. III. f. 2.

Länglich, hellblaulich, mit zwölf Paar weichen, convexen, wie aufgetriebenen, Rückenschuppen. Im Golf von Suez. V.

*8. A. (P.) muricata.

id. ib. f. 1.

Eiförmig, flach, mit aufliegenden, braunen, netzartigen, hinten dornigen, durch eine schwarze Längslinie ausgezeichneten Rückenschuppen. Bei Isle de France. V.

Die

III. *SIGALION A. et E.*

sind von viel gestreckterer Gestalt wie die anderen Aphroditen; sie haben an sämmtlichen Füßen Cirren [1]).

Die

IV. *ACOETES*

der nämlichen, haben Cirren, die mit den Decken in einer großen Strecke wechseln [2]). Ihre Kinnladen sind stärker und besser gezahnt; die Antillen besitzen eine große Gattung, die in einem Rohr von lederartiger Consistenz wohnt [3]). E.

Ich kann nirgend anders als hier ein neues sonderbares Geschlecht anbringen, was ich

20. CHAETOPTERUS *Cuv.*

nenne.

---

1) Sigalion Mathildae *Aud.* et *Edw. Litt. de la Fr. Annel.* E.

2) Acoetes Pleei *Aud.* et *Edw. Collect. du Mus.* E.

3) NB. Die Phyllodoce maxillosa *Ranz.*, von Rainieri Polyodonta und von Oken Eumolpe genannt, scheint der Acoetes sehr nahe zu stehen. Ihr Rüssel, ihre Kinnladen, sind die nämlichen, und vielleicht ist weder das eine noch das andere Geschlecht nach hinlänglich vollständigen Individuen beschrieben.

Übrigens bleiben noch gar viele Anneliden zurück, die zu unvollkommen beschrieben sind, um sie gut charakterisiren zu können. So Nereis coeca *Fabr. Soc. hist. nat. Copenh.* I. T. IV. f. 24—28. — N. longa id. ib. f. 11—13. — N. aphroditoides ib. 4—7. — Branchiarius quadrangulatus *Mont. Linn. Trans.* XII. T. XIV. f. 5. — Diplotes hyalina id. ib. f. 6. 7. — und die vermeinte Hirudo branchiata des Archibald Menzies *Linn. Trans.* I. T. 17. f. 3. Ich habe auch, weil ich sie nicht wieder untersuchen konnte, die *Myrianes* und zwei oder drei andere Geschlechter Savigny's nicht anzubringen gewußt. E.

Digitized by Google

Der Mund hat weder Rüssel noch Kinnladen, und ist oben mit einer Lippe besetzt, an die sich zwei ganz kleine Fühler heften. Hierauf kommt eine Scheibe mit neun Paar Füßen und alsdann ein Paar langer seidenartiger Büschel, wie zwei Flügel. Die blattähnlichen Fühler sind vielmehr unten statt oben befestigt, und stehen längs der Mitte des Körpers.

Man hat eine Gattung

Ch. pergamentaceus *C.*

von acht bis zehn Zoll Länge, die ein Rohr von Pergamentsubstanz bewohnt. Sie lebt im Meer der Antillen, und wird von den HH. Audouin und Edwards in den *Annales des sciences naturelles* ausführlicher beschrieben werden. C.

Dritte Ordnung der Anneliden.

ABRANCHIAE.

Haben gar kein äußerlich sichtbares Respirationsorgan, und einige, wie die Regenwürmer, scheinen durch die ganze Hautoberfläche zu athmen, andere, wie die Blutigel, durch innere Höhlungen. Man bemerkt bei ihnen ein geschlossenes, meist mit rothem Blut erfülltes Circulationssystem und einen knotigen Nervenstrang, wie bei allen Anneliden [1]). Es giebt welche, die Borsten als Bewegungswerkzeuge besitzen, und andere, die deren beraubt sind, weshalb man zwei Familien bilden kann.

Die erste Familie:

die borstentragenden Anneliden ohne Kiemen,

begreifen die Regenwürmer und Naiden Linné's.

21. LUMBRICUS *L.*, eigentliche Regenwürmer.

Ohne Augen, Fühler, Kiemen und Cirren; ein merkbarer Wulst oder Auftreibung, zumal zur Zeit der Liebe, dient ihnen, sich während der Zeit der Begattung aneinander zu heften. Innerlich bemerkt man bei ihnen einen geraden runzeligen Darm und einige weißliche Drüsen nach vorn hin, die zur Begattung zu dienen scheinen. Es ist zwar gewiß, daß sie Zwitter sind, indeß wäre es doch auch möglich, daß ihre Verbindung sie nur wechselseitig anregte, sich einander selbst zu befruchten. Hrn. Montegre

1) S. über die Anatomie und die Physiologie dieser Ordnung die Abhandlung von Ant. Dugès, in den *Annales des sciences naturelles. Sept.* 1828. E.

Digitized by Google

zufolge steigen ihre Eier zwischen dem Darm und der äußeren Hülle bis um den Mastdarm herum herab, wo sie zum Auskriechen kommen. Die Jungen treten lebendig zum After heraus. Hr. Leo Dufour behauptet dagegen, daß sie ihre Eier nach Art der Blutigel von sich geben. Der Nervenstrang ist nur eine Reihe unendlich vieler kleiner dicht aneinander gedrängter Ganglien [1]).

Hr. Savigny theilt sie noch weiter ein. Seine

I. *ENTERION*

haben unter jedem Ringe vier Paar kleiner Borsten, im Ganzen acht.

Jedermann kennt den

1. L. (E.) terrester *L.*, den gemeinen Regenwurm,

von rothbraunem Körper, der beinahe einen Fuß Länge mit 120 und mehr Ringen hat. Die Auftreibung findet sich gegen das vordere Drittel hin. Unter dem sechzehnten Ringe sind zwei Poren, deren Nutzen man nicht kennt.

Dieses Thier durchbohrt den Humus in jeder Richtung und verschlingt viel davon. Er frißt auch Wurzeln, Holzfasern, thierische Theile u. s. w. Im Junius kommt er des Nachts aus der Erde hervor, um seines Gleichen zu suchen und sich zu begatten [2]). C.

Der Regenwurm besitzt viel Reizbarkeit, geräth in Zorn, streckt und spannt sich und erschlafft auch leicht. Zerschnitten reproducirt er sich. Gegen den Lichtreiz ist er besonders empfindlich, wie man beobachten kann, wenn man ihrer viele mit einem Topfe

---

1) Vergl. *Montègre* in den *Annales du Muséum* I. p. 242. *pl.* XII. und *Leon Dufour Annales des Sc. naturelles.* V. p. 17. und XIV. p. 216. und *pl.* XII. B. f. 1—4.

S. auch die Abhandlung von *Morrèn*, de Lumbrici terrestris historia naturali nec non anatomica. Bruss. 1829. 4. C.

2) Was ich hier im Text sage, ist vielen Arten gemein, deren Hr. Savigny bis an zwanzig charakterisirt. S. m. *Analyse des travaux de l'Académie des Sciences, année* 1821. Hr. Dugès unterscheidet sechs; die er jedoch nicht genau auf die Savigny'sche zurückbringt.

NB. Müller und O. Fabricius sprechen von Regenwürmern mit zwei Borsten an jedem Ringe, aus denen Savigny sein Geschlecht *Clitellio* zu machen vorschlägt. (Lumbricus minutus *Fabr.* Faun. Groenl. f. 4.) [und Lumbricus armiger *Müller* Zool. dan. I. T. XXII. f. 4. 5.], sowie von Regenwürmern mit vier und mit sechs Borsten. Allein ihre jetzt schon alten Beschreibungen bedürften einer neuen Bestätigung und Vervollständigung, ehe man sie classificiren könnte. C.

Digitized by Google

bedeckt, plötzlich den Lichtstrahlen aussetzt. Sie sind äußerlich mit einer klebrigen Materie überzogen *). V.

Seine

II. *HYPOGAEON*

haben außerdem noch eine unpaarige auf dem Rücken jedes Ringes.

Man kennt sie nur aus Amerika [1]).

Die HH. Audouin und Edwards unterscheiden auch die

III. *TROPHONIA*,

die auf jedem Ringe vier Büschel kurzer Borsten, und am vorderen Ende eine große Anzahl langer, glänzender Borsten, die den Mund umgeben, haben [2]).

22. NAIS *L.* Naide.

Haben einen langgestreckten Körper und weniger deutliche Ringe wie die Regenwürmer. Sie leben in Löchern, die sie sich im Schlamm, auf dem Boden der Gewässer bohren, und von wo sie mit dem Vordertheil ihres Körpers, den sie unaufhörlich bewegen, hervorragen. Man sieht bei mehreren schwarze Punkte am Kopf, die man für Augen halten kann. Es sind kleine Würmer, deren Reproductionskraft so erstaunlich ist, wie die der Armpolypen. In unserem Süßwasser existiren verschiedene Gattungen.

Die einen haben ziemlich lange Borsten:

1. N. elinguis *M.

Müller Würmer d. s. u. s. W. II.

Der N. proboscidea gleichend, aber ohne Zunge. Ob nicht ein verstümmeltes Exemplar derselben? V.

2. N. littoralis *M.

Zool. dan. LXXX.

Rothbraun, lang, fadenförmig, sehr zerbrechlich, aus 16—37 dichten Ringen zusammengesetzt. V.

---

*) L. variegatus *Müll.* ist zweifelhaft. — L. gordioides *Hartm.* — S. auch *Risso, Eur. mér.* IV. V.

1) Hypogaeon hirtum. *Sav. Eg. Annel.* p. 104. C.

2) Trophonia barbata. *Aud. et Edw. Litoral de la France Annel. pl.* X. f. 13—15. C.

Digitized by Google

Und zugleich nach vorn einen langen Rüſſel:

*3. N. proboscidea *L.* Die geſchlängelte Naide.

id. Würmer. I. f. 1—4.

Lamark bildet daraus ſein Geſchlecht Stylaria. C.

Gruithuyſen in den Nov. Act. Nat. Cur. XI. t. 25.

Röſel Polypen, T. 78. f. 16. 17. 19.

Drei bis vier Linien lang, durchſcheinend, mit einfachen langen Seitenborſten. Der Kopf breit, ausgekerbt, mit zwei Augen und einer langen Zunge. Hinten bildet ſich ein Junges, mit Kopf und Zunge, das endlich abfällt. Gruithuyſen hat die Eingeweide am beſten beſchrieben. In allen ſtehenden Waſſern. V.

Oder mehrere kleine Fühler am hinteren Ende:

*4. N. digitata *Gm.*

N. coeca Müller ib. V. [ſcheint mir zu unvollkommen.]

Oken bildet daraus ſein Geſchlecht Proto. C.

Fünf Linien lang; unten mit zwei Reihen gewimperter dreiborſtiger Wärzchen, und am Ende mit ſechs Paar weichen fingerartigen Anhängſeln, die ſich oft aufrichten. Einfache Seitenborſten. Im Uferſand. V.

Noch andere haben ſehr kurze Borſten:

*5. N. vermicularis *Gm.*

Röſel III. XCIII. 1—7. [non *Müller* Verm. I. p. 20.]

Zwei Linien lang; mit etwas keulenförmigem Kopf; die Seitenborſten büſchelartig, die Kopfborſten wie ein Bart. An Waſſerlinſen. V.

*6. N. serpentina.

id. XCII.

Müller IV. 2—4.

Schlangenartig; die Füße als kurze Warzen mit drei hakigen Borſten, womit ſie ſich an die Waſſerlinſen hängt; ein dreifaches ſchwarzes Halsband. V.

*7. N. tubifex. Schäffer's kleiner Waſſeraal.

Lumbricus tubifex *Gm.*

Bonnet, Vers d'Eau douce. III. 9. 10.

Müller Zool. dan. LXXXIV.

Einfach, blaßroth, zu Tauſenden ſenkrecht aus dem weichen Schlamm in einem davon gebauten Rohr unter dem Waſſer, wie

es scheint mit dem Afterende, herausragend. Schlängelt sich beständig und zieht sich auf Erschütterung schnell zurück. C.

*8. **N. lineata.**

Lumbricus lineatus.

Müller Würmer. III. 4. 5.

Weiß, mit einer rothen Längslinie; vorn ein weißer Eierstock durchzusehen; dreht sich hinten oft spiral. Am Ufer der Ostsee sehr häufig, zwischen Seetang. V.

Man könnte an dieses Geschlecht gewisse bisher zu Lumbricus gebrachte Anneliden fügen, die sich aus Schlamm oder Trümmerstückchen Röhren bilden, in denen sie sich halten [1]). C.

Dieses ist die schon erwähnte N. tubifex; Lamark's Tubifex marinus (*Müll.* Zool. dan. II. T. 75.) ist nur eine Linie dick, soll weiß sein, mit einem rothen Fleck auf dem Rücken an jedem Ring; die Glieder abstehend, die beiden Borsten jedes Ringes sehr kurz; das Rohr gleicht einem schwarzen Grashalm.

Der Lumbricus sabellaris (Zool. dan. III. T. CIV.) ist einen Fuß lang, braunroth, langgegliedert, mit einer Art Rohr von Erde in der Mitte umgeben, und sieht mir eher wie eine Insectenlarve aus. Auch hat ihn Lamark nicht unter seinen Tubifex. Abildgaard sagt (l. c.), er sei nur einmal, von Müller's Bruder, gefunden worden. V.

23. CLIMENE *Sav.*

Scheinen ebenfalls zu dieser Familie zu gehören. Ihr ziemlich dicker Körper von wenig Ringen trägt auf den meisten derselben eine Reihe starker Borsten, und etwas höher, auf der Rückenseite, ein Büschel feinerer. Ihr Kopf hat weder Fühler noch andere Anhängsel. Ihr hinteres Ende ist abgestutzt und gestrahlt; sie bewohnen gleichfalls Röhren [2]).

Die zweite Familie, oder die

der borstenlosen Anneliden ohne Kiemen,

begreift zwei große Stämme, beides Wasserthiere.

---

1) Lumbricus Tubicola *Müll.* Zool. dan. LXXV. — Lumbricus sabellaris ib. CIV. 5. — Lamark vereiniget sie mit der Nais Tubifex und bildet daraus sein Geschlecht Tubifex; es möchte jedoch eine neue Untersuchung nöthig sein. C.

2) Clym. amphistoma *Sav. Eg. Annel. pl.* I. — Cl. lumbricalis *Ott. Fabr. Aud.* et *Edw. Littoral de la Fr. Annel, pl.* X. f. 1—6. — Cl. Ebiensis *Aud.* et *Edw.* ib. f. 8—12. C.

Digitized by Google

24. HIRUDO *L.* Blutigel*), Blutegel.

Haben einen länglichen, bisweilen flachgedrückten, quergefurchten Körper. Der Mund ist mit einer Lippe umgeben, und das hintere Ende mit einer platten Scheibe versehen, beide fähig, sich durch eine Art von Ansaugen an andere Körper zu heften, und dem Thiere als Hauptorgane der Bewegung dienend. Denn nachdem sich der Blutigel gestreckt hat, befestigt er sich mit dem vorderen Ende und nähert ihm das andere, was er denn gleichfalls anheftet, um das vordere vorwärts zu bewegen. Bei mehreren bemerkt man an der Unterseite zwei Reihen Poren, welches die Mündungen ebensovieler kleiner innerlicher Säcke sind, die manche Naturforscher für Respirationsorgane halten, obschon sie die meiste Zeit mit schleimiger Flüssigkeit erfüllt sind. Der Darmkanal ist gerade, von Stelle zu Stelle und bis auf zwei Drittel der Länge, wo er zwei Blinddärme hat, aufgetrieben. Das verschluckte Blut hält sich darin mehrere Wochen [ja Monate] lang roth und unverändert.

Die Ganglien des Nervensystemes stehen viel entfernter als bei den Regenwürmern.

Die Blutigel sind Zwitter. Unten am vorderen Drittel des Körpers tritt eine große Ruthe hervor, und die Vulva befindet sich etwas weiter hinten. Mehrere sammeln ihre Eier in Cocons, die in eine faserige Excretion gehüllt sind [1]). E.

---

*) Ich schreibe Blutigel statt Blutegel, weil letzteres nur die oberdeutsche Mundart ist. In Brandt und Ratzeburg Arzeneythieren. II. B. S. 232. befindet sich eine sehr sorgfältige Anmerkung, in welcher das Lächerliche einer Ableitung dieses Namens aus dem Hebräischen und gar Arabischen mitgetheilt wird, und da Dr. Luther Eigel schreibt, so ist im Deutschen die Sache wol unzweifelhaft. Manche wollten Egel deshalb vorziehen, weil es mit Ekel mehr Ähnlichkeit habe, dem kann man aber entgegensetzen, daß Igel an ictus erinnere. Ein Irrthum kann hier so wenig eintreten wie bei Ameisenlöwe. V.

1) S. die *Mémoires pour l'histoire nat. des Sangsues per P. Thomas.* Eine Abhandlung von Spix, unter denen der bairischen Akademie f. 1813. — Eine andere von Carena, im 25sten Bande der Akad. von Turin; zumal aber das *Système des Annelides par Mr. Savigny*, und die *Monographie des Hirudinées par Mocquin Tandon, Montpellier* 1826. 4. Ferner vergleiche man noch das *Essai d'une Monographie de la famille des Hirudinées* von Blainville aus dem *Dict. des sciences naturelles. Paris* 1827. 8. und den Artikel *Sangsue* ebendas. v. Audouin. E.

Hierzu ist noch der Artikel von Brandt in s. und Ratzeburg Arzeneythieren, II. B. S. 232. Sanguisuga zu fügen, der zumal die Anatomie sehr genau und mit neuen Beobachtungen vermehrt, abhandelt. V.

Digitized by Google

Bei den Blutigeln geht, nach Dugès, die Circulation um eine vertikale Achse in der Richtung des Umfanges des Thieres. Aber außerdem bildet sich um jedes Athmungssäckchen noch ein besonderer Circulationsstrom, indem jedes derselben einen Zweig des Seitengefäßes erhält und einen anderen an ihn zurücksendet. An Hirudo vulgaris kann man den Blutlauf mit bloßen Augen erkennen.

Brandt hat (l. c. 239 u. f.) zumal Speicheldrüsen und Nerven für Mund und Magen entdeckt. V.

Man hat sie nach Charakteren in Unterabtheilungen gebracht, deren wichtigste von den Mundtheilen entlehnt worden.

I. *SANGUISUGA Sav.* [1]). Eigentliche Blutigel.

Die vordere Saugscheibe hat die Oberlippe in mehreren Abschnitten. Ihre Öffnung steht quer und enthält drei Kinnladen, jede auf ihrer Schneide mit zwei Reihen sehr feiner Zähnchen bewaffnet, was sie fähig macht, die Haut ohne eine bedeutende Wunde anzugreifen. Man sieht bei ihnen zehn kleine [hufeisenförmig gestellte] schwarze Punkte, die man für Augen gehalten hat.

Alle Welt kennt

1. H. (S.) medicinalis *L.*, den medicinischen Blutigel,

das so nützliche Instrument für locale Blutentziehungen. Er ist gewöhnlich schwärzlich, obenher gelblich gestreift, auf der Unterseite gelblich und schwarz gefleckt. Man findet ihn in allen stehenden Gewässern. C.

— Es scheint, daß diese Gattung in mehreren Varietäten vorkommt, welche manche französische Zoologen zu eigenen Arten erheben. Dieser eigentliche

Brandt u. Ratzeburg II. T. XXVIII. f. 3—17.

ist auf dem Rücken ölgrün mit sechs rostrothen, bisweilen mehr gelblichen, meist schwarz punktirten Längsstreifen. Der Bauch ist grünlichgelb, schwarz gefleckt. Doch findet sich auch eine vorn fleischrothe Varietät, und eine fleischroth gescheckte. Sie leben im Winter in Schlammlöchern, vom Mai an frei in Teichen, durch fast ganz Europa. V.

---

1) Hr. v. Blainville verändert diesen Namen in Branchiobdella. S. über die verschiedenen medicinischen Blutigel die Abbildungen der HH. Carena in den [*Memorie della reale Accademia delle Scienze di Torino*] T. XXV. T. XI. und *Moquin-Tandon pl.* V. [Und Brandt l. c. T. XXVIII. und XXX.] C.

Digitized by Google

Eine andere Art, von Savigny

**2. H. (S.) officinalis.

Mocquin-Tandon l. c. *pl.* V. f. 1. a—5.
Hirudo provincialis *Carena.*
Sanguisuga meridionalis *Risso.*
Sanguisuga chlorogaster *Brandt.*
Savigny Eg. p. 114.
Brandt u. Ratzeburg II. T. XXX. f. 1. und T. XXVIII. f. 1. 2.

genannt, hat einen schwärzlichgrünen Rücken mit sechs rostrothen Streifen und einen olivengrünen, ungefleckten Bauch. Es soll die größte, bis an sieben Zoll erreichende Art sein. In Südfrankreich, Ungarn, auch wol dem südlichen Deutschland. Die angegebenen Synonyme mögen wol alle nur Varietäten bezeichnen (woraus Risso noch gar viele Species macht), wie denn auch z. B. die Wassersalamander zwischen gelbgrün, rostbraun, grau und schwärzlich in ihrer Grundfarbe, und in ihren Flecken variiren. Obschon hier noch weitere, schwer anzustellende Beobachtungen nöthig sind, so zweifle ich doch, nach der Analogie zu urtheilen, kaum, daß alle diese Farbenabarten sich nur durch Alter, Häutung, Trächtigkeit und etwa Nahrung unterscheiden, und in Eins zusammenfallen. Auch die schöne Abart S. chlorogaster *Br.* mit schön gelblichgrünem, röthlichbraun punktirtem Bauch, die ein Apotheker in Petersburg unter vielen gewöhnlichen in einzelnen Exemplaren hatte, ziehe ich dazu, um so eher, da der Fundort derselben unbekannt war. V.

**3. H. (S.) verbana *M. T.*

Mocquin-Tandon pl. VI. f. 1. *Sangsue du lac majeur.*
Carena in d. *Memorie* etc. T. XI. f. 6.
Sanguisuga Carena *Risso.*
Brandt u. Ratzeburg l. c. XXX. f. 2. (copirt nach Mocquin.)

Dunkelgrün mit braunen, parallelen Querbinden, und zwei am Rande punktirten rostfarbigen Rückenstreifen. Beim Ausstrecken verlieren sich die Querbinden. Die Ränder des Körpers gelb. Die Unterseite ungefleckt oder schwach schwarz punktirt, mit einem schwarzen Randstreifen. Selten im Lago maggiore und bei Nizza. Von Blainville gleichfalls als Varietät zu S. medicinalis gezogen. V.

Digitized by Google

Ebenso erscheinen mir

**4. H. (S.) interrupta *M. T.*
Mocquin pl. VI. f. 2., daraus copirt bei Brandt u. Ratzeburg XXX. f. 4.

und

**5. H. (S.) obscura.
Mocquin pl. V. f. 3. Daraus Br. u. R. XXX. f. D.

Beide zu Montpellier einigemal in Apotheken gesehen, nichts anderes, da sich bei ihnen nur die gelben Rückenstreifen mehr als Flecken mit schwarzen Ocellenpunkten zeigen. V.

Ferner gehören hierher als außereuropäische:

**6. H. (S.) mysomelas.
Henry, Serullas und *Virey* im *Journal de Pharm.* 1829. p. 640—646.

Ölgrün mit zwei schwarzen Längsbinden; der Bauch gelb, schwarz gefleckt; Kopf und After schwarz. Wenig vom medicinischen verschieden. Am Senegal. V.

**7. H. (S.) granulosa.

Grünbraun mit dunkleren Rückenbinden; die Ringe gekörnt. Aus Pondichery. — Diese Körnchen erzeugen sich indeß auch manchmal bei langem Liegen in Weingeist. V.

Die

II. *HAEMOPIS Sav.* [1])

unterscheiden sich, weil ihre Kinnladen nur wenig zahlreiche und stumpfe Zähne haben.

8. H. (H.) sanguisuga *Sav.* Der Pferdeigel.
Hirudo Sanguisuga *L.*
Mocquin-Tandon pl. IV. f. 1.
Carena pl. XI. f. 7.

Viel größer, und durchaus schwarzgrün; man hat bisweilen behauptet, daß er durch die Wunden, welche er verursacht, gefährlich werde [2]). C.

---

1) Hr. v. Blainville verändert diesen Namen in Hypobdella. C.

2) Es ist sonderbar, daß die Meinungen über die Fähigkeit dieser Gattungen, Blut zu saugen, so verschieden sind. Linné sagt, daß ih-

Nach Blainville ist er:

bisweilen sechs Zoll lang, besteht aus 98 Ringen, hat undeutliche Augenpunkte und weiße Lippen mit neun doppelten Zähnchen bewaffnet. Er ist obenher schwarzgrün, untenher gelbgrün und an den Seiten braun gefleckt.

Savigny's H. luctuosa und lacertina hält er für Junge und keine eigene Arten, mit Recht, wie denn eine Menge Savigny'scher Species wieder zusammenfallen. V.

Die in der untenstehenden Anmerkung erwähnte

H. nigra *Sav.*

H. vorax *Johnson.*

wohin auch die H. sanguisuga *Carena* (s. oben) gehören soll, charakterisirt er: ziemlich cylindrisch, schlank, regenwurmförmig, mit 98 gleichförmigen Ringen und deutlichen Augenpunkten. Obenher ganz schwarz, untenher grauschwarz, bis ins Grünliche variirend, und dann dunkler, streifig gefleckt. Gemein in den Sümpfen von Gentilly bei Paris. V.

III. *BDELLA Sav.* [1])

Haben nur acht Augen, und ihren Kinnladen fehlen gänzlich die Zähne.

Es giebt eine Gattung im Nil:

**9. H. (Bd.) nilotica *S.* [Ägypt. *Alak.*]

Sav. Eg. Ann. pl. V. f. 4.

Mit kegelförmig-cylindrischem, ziemlich glattem Körper, obenher kastanienbraun, untenher lebhaft roth. Bei Cairo und wol durch ganz Ägypten. Von der Größe des gemeinen. V.

---

rer neun ein Pferd tödten können. Die HH. Huzard und Pelletier versichern dagegen (*Mémoires de l'Institut* s. im *Journal de pharmacie. Mars* 1825.), daß sie kein Wirbelthier angreifen. [Ich habe ihrer viele einst einen Frosch tödten sehen, doch besinne ich mich, wegen Länge der Zeit, freilich nicht mehr, ob es genau diese Gattung war. V.] Hr. v. Bl. glaubt, daß man ihn mit einer verwandten Art, die er H. nigra nennt, und woraus er den Typus eines Geschlechts macht, das er Pseudobdella nennt, und dessen Kinnladen nur Hautfalten ohne alle Zähne seien, verwechsele. Ich glaube, daß die Sache eine neue Untersuchung verdient. Beide Arten verzehren gierig Regenwürmer. C.

1) Mocquin-Tandon verändert diesen Namen in Limnatis. C.

Digitized by Google

IV. *NEPHELIS Sav.* [1])

Haben gleichfalls nur acht Augen, und ihr Mund hat inwendig nur drei Hautfalten. C.

Blainville sagt darüber:

Die Arten dieser Gattung seien viel dünner, weicher, und getrauten sich nicht so leicht aus dem Wasser heraus an die Luft. An der gemeinen Gattung habe der berühmte Chemiker Bergmann zuerst beobachtet, daß sie eine Art Cocon legten, um ihre Eier hineinzusetzen, woraus nach einiger Zeit die Jungen hervortreten. Dr. Rayer hat bemerkt, daß diese Cocons immer ganz glatt und anhängend sind. V.

*10. H. (N.) vulgaris *L.*

Nephelis tesselata *Sav.*

Hirudo octoculata *Bergmann* l. c.

Gegen zwei Zoll lang, einige Linien breit, flach, braun, schwärzlich, mit oder ohne braungelbe Flecken, wonach Savigny seine N. rutila und testacea noch unterscheidet. Carena's H. atomaria (*Carena* T. XII. f. 16.) zieht Blainville als Varietät hierher, da sie sich nur durch die Fleischfarbe unterscheidet. In stehenden Wassern. V.

*11. H. (N.) tesselata *Müller.*

Länglich, eiförmig, 18 Linien lang, mit acht Augen in zwei Längsreihen, aschgrau, obenher mit pomeranzengelben oder weißen Flecken. Die Ränder weiß-, gelb- oder graugefleckt. Der Bauch grau, mit zwei weißen runden Mittelflecken. Nach Müller selten; in Bächen. V.

Es giebt in unseren Gewässern auch noch mehrere kleine Gattungen; man glaubt dabei unterscheiden zu können

V. *TROCHETIA Dutrochet* [2]), [*GEOBDELLA.*]

die sich nur durch eine Auftreibung an der Stelle der Geschlechtstheile unterscheiden.

---

1) Blainville nennt sie Erpobdella. Oken hatte sie zuvor Hellus genannt. Dahin gehört: Hir. vulgaris *L.* oder H. octoculata *Bergm.* Act. Holm. 1757. T. VI. f. 5—8. — N. atomaria *Carena* l. c. *pl.* XII. S. auch die sechste Tafel bei *Mocquin-Tandon.* C.

2) Hr. v. Blainville verändert diesen Namen in Geobdella [welchen auch ich vorziehe, da man Würmer nicht mit Menschennamen belegen muß]. C.

Digitized by Google

Wir besitzen eine Gattung, die oft auf dem Lande den Regenwürmern nachgeht:

*12. H. (G.) Trochetii.

Blainv. Dict. des Sc. nat. pl. IV. f. 6. C.

Cylindrisch, dick, zwei bis drei Zoll lang, obenher grün, untenher gelblich. In Frankreich. V.

Unter dem Namen

VI. *AULASTOMA*,

beschreibt Mocquin-Tandon selbst ein Untergeschlecht, dessen Mund nur eine ziemliche Anzahl Längsfalten haben würde.

*13. H. (A.) nigrescens.

M. T. pl. VI. f. 4.

Auf die Nephelis folgen die

VII. *BRANCHIOBDELLA Odier* [1]),

merkwürdig durch die zwei Kinnladen und den Mangel der Augen.

Man kennt eine Gattung:

*14. H. (Br.) Astaci,

die in den Kiemen der Krebse lebt. C. — Rothgelb, mit Saugscheibe. Er legt in diese Kiemen auch seine gestielten Eier. V.

Alle diese Unterabtheilungen haben die vordere Saugmündung wenig vom Körper gesondert; bei den beiden folgenden unterscheidet sie sich deutlich durch eine Einschnürung, besteht nur aus einem einzigen Segment, und hat eine Queröffnung. Die

VIII. *HAEMOCHARIS Sav.* [2])

haben bei diesem Bau acht Augen, einen schlanken Körper und undeutliche Ringe. Ihre Kinnladen sind hervorspringende, kaum sichtbare Punkte; sie schwimmen nicht, kriechen wie Spannraupen und heften sich zumal gern an Fische.

---

1) *Odier, Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris.* T. I. *pl.* 4. [p. 69.] C.

2) Hr. v. Blainville, der ihm den Namen Piscicola gegeben, den auch Lamark annahm, hat ihn nachmals in Ichthyobdella verwandelt. C.

Wir besitzen eine Gattung:

*15. H. (H.) piscium.

Hirudo piscium Rösel [Ins. Bel.] III. XXXII. [1]).
Piscicola piscium *Bl.*
Hirudo geometra *L.*

die an den Karpfen sehr häufig ist. C.

Zehn Linien lang; gelblichweiß, fein graubraun punktirt, mit dunkler Rückenlinie; der vordere Saugnapf kleiner; die vier Augenpaare stehen so dicht, daß Lamark ihnen nur vier Augen gab. Überall in Fischteichen. V.

Die

IX. *ALBIONE Sav.* [2])

unterscheiden sich von den vorhergehenden dadurch, daß ihr Körper mit Höckern besetzt und die Zahl ihrer Augen sechs ist; [doch läugnet Delle Chiaje die Augen]. Sie leben im Meere. V.

Die unsrigen beherbergen in Menge

16. H. (A.) muricata *L.* [Ital. *Mignatta marina.*]

Pontobdella spinulosa *Leach Zool. Misc.* XI. T. 68. f. 1. 2. [3]).
Pontobdella verrucata *Leach* ib. T. 64.
Baster Opusc. subseciva T. 1. L. II. p. 95. t. X. f. 2.
Delle Chiaje über Albione muricata S. mitgetheilt von R. Wagner. Isis 1834. Heft II. T. 1.

Cylindrisch kegelförmig, über und über mit kleinen dornigen Knötchen besetzt, die bisweilen einfach spitzig, meist aber von drei zu drei stehen, und so variiren, daß man die angegebenen Arten von Leach mit Savigny und Blainville beide als bloße Varietäten dazuziehen kann. Sie ist vier Zoll lang, graugrün, mit Silberpünktchen, bisweilen braun gefleckt, und zumal in der Haut der Rochen häufig zu finden. V.

---

1) Hierzu: Piscicola Aphalotes *Carena pl.* XII. f. 19. und *Mocq. T. pl.* VII. f. 2. — Piscicola tesselata *Mocq.* f. 3. C. — Werden wol nur Farbenvarietäten sein, die hier häufig vorkommen. V.

2) Es sind die Pontobdella von Leach u. Blainville. C.

3) Pont. areolata. — P. verrucata. — P. spinulosa *Leech* l. c. LXIII. LXIV. LXV. — Hirudo vittata *Chamisso* et *Eysenhardt* nov. Act. n. Cur. T. X. T. XXIV. f. 4. C. — Nach einem Exemplar bei Unalaschka gefangen; auch diese Art hält Blainville wegen unvollständiger Beschreibung noch für unsicher. V.

Digitized by Google

17. H. (A.) laevis *Blainv.*

Blainv. Dict. des sc. nat. p. 243. *planches des Sangsues.* Nr. 3.

Nach einem noch im Weingeiſt über einen halben Fuß langen Exemplar, von Genua herſtammend; glatt, faſt ohne Warzen. V.

Man hat

X. *BRANCHELLION* [1])

einen Paraſiten des Zitterrochens genannt, der durch ſeine zwei Saugnäpfe, ſeinen flachgedrückten Körper und ſeine Querfalten den Blutigeln ſehr ähnlich iſt; der vordere Schröpfkopf, der am hinteren Ende eine ganz kleine Mundöffnung zu haben ſcheint, ſteht auf einem dünnen Stiel wie auf einem Halſe, an deſſen Wurzel ſich ein kleines Loch zum Durchgang der Generationsorgane befindet; dahinter ſcheint noch ein anderes zu ſein.

Die Seitenränder der Falten deſſelben, die zuſammengedrückt und hervorſtehend ſind, hat man für Kiemen genommen, ich ſehe aber keine Gefäße drinnen; die Oberhaut iſt weit und hüllt das Thier wie ein ſehr ſchlaffer Sack ein. C.

**18. H. (B.) Torpedinis *Sav.*

Schwarzbraun, 15 Linien lang, mit 49 Ringen, davon die erſten 13 den Hals bilden. Auf den Zitterrochen, im mittelländiſchen Meer. V.

Man reiht auch gewöhnlich unter die Blutigel:

CLEPSINE Sav. oder Glossopora *Johnson* [2]),

die einen ausgebreiteten Leib und nur hinten einen Saugnapf zeigen. Ihr Mund hat die Geſtalt eines Rüſſels, ohne Sauger; es wäre aber nicht unmöglich, daß einige von ihnen zur Familie der Planarien gehörten *).

---

1) Es ſind die Polydora *Oken*, Branchiobdellion *Rudolphi* und Branchiobdella *Blainville*. — Man darf aber nicht die Gattung, welche auf der Schildkröte beobachtet worden iſt (Hirudo branchiata *Menzies Linn. Trans.* I. XVIII. 8.) dazu bringen, die allerdings federbuſchähnliche Kiemen zu haben ſcheint, und welche friſch wieder zu unterſuchen nöthig iſt. C.

2) Hr. v. Blainville nennt ſie Glossobdella. C.

*) Der Rüſſel ſoll einen hornartigen, mit Sägezähnen verſehenen Ring tragen. V.

Digitized by Google

*19. H. (C.) complanata *L.*

Hirudo sexoculata *Bergmann* Act. Holm. 1757. T. VI. f. 12—14.

Hirudo crenata *Kirby Linn. Trans.* II. t. 29.

Eiförmig, sechs bis acht Linien lang, drei breit, aschgrau, ins Grünliche, mit zwei Reihen kleiner, weißer, hervorstehender Punkte, jedesmal durch zwei braune gesondert. Die Ringe machen den Rand des Leibes gekerbt. Vier Paar Augenpunkte. Oft halb durchsichtig. Gemein in allen Wassern. V.

*20. H. (C.) hyalina *L.*

Hirudo heteroclyta *L.*

Trembley Polyp. pl. VII. f. 7.

Eiförmig, sieben Linien lang, durchscheinig, mit braunen Punkten, welche Quer- und Längsstreifen bilden. Blainville hält sie für eine Altersvarietät der vorigen, was ich sehr zu glauben geneigt bin, allein ich halte beide und auch die folgenden für Planarien, und verweise auf diese *). V.

Ich glaube es noch viel mehr von den

PHYLLINE Oken [1])

und den

MALACOBDELLA Blainv. [2]),

welche ebenfalls einen breiten Körper haben, und denen Rüssel und vorderer Sauger fehlt. Es sind Schmarozerthiere. C.

---

*) Cuvier citirt in der Anmerkung noch: Hir. trioculata [bioculata] *Bergm.* l. c. f. 9—11. — Clepsine paludosa *Mocq. T. pl.* IV. f. 3.

Ich füge noch die von Blainville hierunter aufgeführten unsicheren an, die mir sämmtlich Planarien oder ein diesen verwandtes Geschlecht, auf keinen Fall Hirudines scheinen, wenn nicht einige Junge derselben sind.

a) Cl. lineata (Hirudo lineata *L. Müller* Verm. p. 39.)
b) Cl. (H.) swampina *Bosc.* Aus Südamerika.
c) Cl. Oniscus *Blainv.* Aus Nordamerika gesandt.
d) Cl. (H.) bioculata *Sav. Bergm.* l. supr. c. *Müller.* Scheint mir Planaria torva oder eine ähnliche.
e) Cl. (H.) pulligera *Daud. Mém. et notes pl.* 1. f. 1.
f) Cl. (H.) bicolor *Daud.* l. c. f. 4—6.
g) Cl. (H.) cephalota *Carena* l. c. T. 12. f. 19.
h) Cl. (H.) trioculata *Carena* l. c. T. 12. f. 22.
i) Cl. (H.) viridis *Shaw.* V.

1) Von Blainville Epibdella genannt. Hir. Hippoglossi *Müller* Zool. dan. LIV. 1—4. C.

2) Hirudo grossa *Müller* Zool. dan. XXI. C.

25. GORDIUS *L.* Waſſerfaden. Fr. *Dragonneau.*

Haben einen fadenförmigen Körper; ſchwache Querfalten deuten allein die Gelenke an, und man ſieht weder Füße, noch Kiemen, noch Fühler an ihnen. Indeß unterſcheidet man innerlich ein Nervenſyſtem als einen knotigen Strang. Vielleicht ſind ſie indeß doch, bei letzter Entſcheidung, wie die Nemertes, zu den Höhleneingeweidwürmern zu claſſificiren.

Sie leben im Süßwaſſer, im Schlamm, überſchwemmtem Boden, den ſie in jeder Richtung durchbohren u. ſ. w.

Die Gattungen ſind noch nicht gut unterſchieden; die gemeinſte

1. G. aquaticus *L.* Das Waſſerkalb.

iſt mehrere Zoll lang, faſt wie ein Haar dünn, und braun, mit ſchwärzlichen Enden. C.

— Der Verf. ignorirt die von Müller (Verm. terr. et aq. II. p. 30.) unterſchiedenen Arten, die ich auch nur für Varietäten halte, wiewol ich deren zwei in Farbe unterſchiedene (den ſchwarzbraunen und weißen) öfters getroffen habe. Richtiger iſt dieſer Waſſerwurm einer dünnen Darmſaite, ſcheinbar ohne alle weitere Organiſation, vergleichbar, nur etwa am Kopfende mit einem Knötchen. Er ſtreckt und biegt ſich monatlang unermüdlich aus dem Waſſer hervor, und kann ohne Schaden faſt vertrocknen.

Auch den von Borlaſe beſchriebenen (*Linn. Transact.* XI. p. 292.) G. s. *Lineus* longissimus übergeht Cuvier. V.

Das erſte der genannten Thiere

* Phylline Hippoglossi,
Baster Opusc. subsec. II. p. 138. T. 8. f. 11.

iſt eiförmig, durchſichtig, nach vorn ſchmäler, über einen Zoll lang und einen halben breit, netzartig geadert, und hat vorn einen dreieckigen Saugnapf und unten Reihen convergirender Knötchen. Auf Pleuronectes Hippoglossus.

Das andere

* Malacobdella grossa,
Zool. dan. I. T. 21. f. 1—5.

lebt in Meerbivalven, iſt etwa einen Zoll lang, eiförmig, vorn ſchmal, wie eingeſpalten, durchſichtig, mit feinen Querlinien geſtreift. V.

Der gegliederten Thiere
zweite Abtheilung.

Bearbeitet von Latreille.

Vorwort Latreille's [1]).

Überhäuft mit Arbeiten, und vielleicht zu rasch den Regungen einer Freundschaft, eines Eifers, ihm nützlich sein zu können,

1) Dieses Vorwort ist das nämliche, welches in der ersten Ausgabe zu Anfang des dritten Bandes steht. Da ich mich dort darauf beschränkte, die allgemeinen Grundsätze, auf welchen meine allgemeine Anordnung der Insecten, im Sinne Linné's, beruht, auseinanderzusetzen, und in dieser Hinsicht in der gegenwärtigen neuen Ausgabe keine Veränderungen vorgenommen habe, so paßt obiges auch hier. Im Einzelnen jedoch, in Betreff der unteren und untersten Eintheilungen, d. h. der Ordnungen, Stämme und Untergeschlechter, wird man in dieser neuen Ausgabe bedeutende Abweichungen finden. Denn es war nicht möglich, sie zu der Höhe des gegenwärtigen Zustandes der Wissenschaft zu erheben, ohne an mehreren Stellen meine frühere Anordnung zu modificiren, und beträchtliche Vermehrungen anzubringen, und sie sind selbst, die Fortschritte der Entomologie erwägend, der Art, daß ich mit einem ganzen Bande mehr, d. h. zwei für einen, nur sehr summarisch jene Masse generischer Eintheilungen habe geben können, welche man seit zehn Jahren bekannt gemacht hat, und welche oft auf die allerkleinlichsten Charaktere gegründet sind. Dieser Zweig der Zoologie hat jedoch in anderer und positiverer Hinsicht viel gewonnen: in der der Anatomie. Ich mußte aber diese Beobachtungen um so mehr mittheilen, als sie in den Plan des großen Verfassers dieses Werkes eingehen und zugleich die Solidität meiner Abtheilungen bestätigen. Wenn man das vorausgehende Allgemeine durchliest, wird man besser die Gründe würdigen können, welche ihre Veränderungen veranlaßt haben, und die Wichtigkeit der Zusätze gewahr werden, mit welchen der entomologische Theil dieses Werkes bereichert worden ist. Es bedarf nur einer flüchtigen Vergleichung mit der ersten Ausgabe, um gewahr zu werden, daß sie gänzlich umgearbeitet, oder daß es vielmehr statt einer neuen Ausgabe ein ganz neues Werk ist, welches wir hier geben.

Digitized by Google

nachgebend, hat Herr von Cuvier die Redaction desjenigen Theiles dieses Werkes, welcher von den Insecten handelt, mir anvertraut.

Diese Thiere waren der Gegenstand seiner ersten zoologischen Studien und der Ursprung seiner Verbindung mit einem der berühmtesten Schüler Linné's, Fabricius, der ihm in seinen Schriften öfters ein Zeugniß besonderer Hochschätzung giebt. Cuvier hat selbst durch mehrere merkwürdige Beobachtungen an diesen Thieren (im *Journal d'histoire naturelle*) das Vorspiel zu seinen naturhistorischen Arbeiten geliefert. Aus seinen anatomischen Untersuchungen und den glücklichen Veränderungen, welche er in den Grundlagen unserer Classificationen angebracht, hat selbst die Entomologie, gleichwie alle anderen Zweige der Thierkunde, großen Nutzen gezogen. Die innere Organisation der Insecten ist genauer bekannt, und dieses Studium nicht mehr so, wie es allgemein vor ihm der Fall war, vernachlässiget worden. Er hat uns auf den Pfad der natürlichen Methode geführt (*Tableau élément. de l'hist. nat. des animaux*; *Leçons d'Anatomie comparée*). Das Publikum wird daher gar sehr bedauern, daß ihm seine zahlreichen Geschäfte nicht erlaubt haben, auch diesen Theil seiner Bearbeitung der Thiere zu übernehmen.

Vielleicht hat mich der Wunsch, seinem Zutrauen zu entsprechen, meinen Namen dem seinigen in einem Werke zuzugesellen, welches durch die Menge der Untersuchungen auf denen es ruht, und deren Anwendung ein kostbares literarisches Denkmal unseres Jahrhunderts bleiben wird, verführt, mich in ein Unternehmen über meine Kräfte zu stürzen. Ich bin eine sehr große Verbindlichkeit eingegangen, und habe mir eine Arbeit auferlegt, welche ebenso kühn in ihrem Plan als schwer in ihrer Ausführung ist. In einen sehr beschränkten Raum die interessantesten Facta der Insectengeschichte zu vereinigen; sie mit Genauigkeit und Schärfe in eine natürliche Reihe zu ordnen; mit großen Zügen die Physiognomie dieser Thiere zu entwerfen, auf lakonische und strenge Weise ihre Unterscheidungscharaktere zu zeichnen, wobei ich einen Weg zu verfolgen hatte, der ebensosehr den allmäligen Fortschritten der Wissenschaft, als denen des Lernenden angemessen

wäre; die nutzbaren und schädlichen Arten, und die, welche durch ihre Lebensweise unsere besondere Theilnahme erregen, hervorzuheben; die besten Quellen anzuzeigen, in welchen man sich die Kenntniß der Übrigen verschaffen könne; der Entomologie jene reizende Einfalt zurückzugeben, welche sie zu den Zeiten Linné's, Geoffroy's und der ersten Arbeiten Fabricius's hatte; und sie doch immer in ihrer heutigen Gestalt, oder in dem ganzen Reichthume der Beobachtungen, die ihr seitdem zu Theil geworden sind, und ohne sie deshalb zu überladen, darzustellen; mit einem Worte, mich nach dem Vorbild, das ich vor Augen habe, nach dem Werke Cuvier's zu richten: das war das Ziel, welches zu erreichen ich mich bestreben wollte.

Dieser Gelehrte hat in seinem Grundriß der Naturgeschichte der Thiere den Umfang, welchen Linné seiner Classe der Insecten gab, nicht eingeschränkt: er hat nur nothwendige Verbesserungen angebracht, welche anderen seitdem bekannt gemachten Methoden zur Grundlage gedient haben. Vorerst unterscheidet er die Insecten, durch strengere Charaktere als man bis auf ihn gebraucht hatte, von den anderen wirbellosen Thieren durch ein knotiges Rückenmark und eingelenkte Bewegungswerkzeuge. Linné beschließt seine Classen der Insecten mit den ungeflügelten, obschon die meisten derselben, wie die Crustaceen und die Arachniden, in Hinsicht der Systeme ihrer Organisation die vollkommensten sind oder den Mollusken am nächsten stehen. Seine Anordnung ist daher, in diesem Betracht, das Umgekehrte der natürlichen, und Hr. v. Cuvier hat, indem er in Folge dieser Differenz der Systeme die Crustaceen an die Spitze der Classe stellte und hierauf fast alle ungeflügelten Insecten Linné's folgen ließ, die Anordnung in einem Punkte verbessert, wo sich die Reihenfolge mit der natürlichen Leiter in Widerspruch befand.

In seinen Vorlesungen über die vergleichende Anatomie ist die Classe der Insecten, von denen er gegenwärtig die Crustaceen trennt, nach der Beschaffenheit und den Functionen der Kauwerkzeuge, der Anwesenheit oder Abwesenheit der Flügel, ihrer Zahl, Beschaffenheit und der Art, wie sich ihre Gefäße verzweigen, in

Digitized by Google

neun Ordnungen getheilt. Dieses ist eine Verbindung des Fabricischen Systemes mit dem vervollkommneten Linnéischen.

Die Eintheilungen, welche Hr. v. C. in seiner ersten Ordnung, den Gnathapteris, gemacht, sind fast die nämlichen, die ich, theils in einer, im April 1795 der *Société philomathique* übergebenen Abhandlung, theils in meinem *Précis des caractères génériques des Insectes* vorgelegt habe [1]).

Hr. v. Lamark, dessen Name den Freunden der Naturwissenschaften so theuer ist, hat auf geschickte Weise von diesen verschiedenen Arbeiten Nutzen gezogen. Seine methodische Anordnung der Linnéischen ungeflügelten Insecten scheint sich uns am meisten der Natur anzunähern, und ich habe sie, einige Modificationen, von denen ich Rechenschaft geben werde, abgerechnet, befolgt.

So wie er, theile ich die Insecten Linné's in drei Classen: Crustaceen, Arachniden und Insecten. Ich abstrahire jedoch bei den wesentlichen Charakteren die ich ihnen anweise, von den Veränderungen, welche diese Thiere vor ihrer Reife erfahren können. Denn diese Ansicht, wenngleich natürlich und schon von de Geer bei seiner Anordnung der ungeflügelten Insecten angewandt, ist nicht classisch, indem sie die Beobachtung des Thieres in seinen verschiedenen Altersstufen voraussetzt, und erleidet auch außerdem noch mannigfaltige Ausnahmen [2]).

---

1) Ich habe hierin die ungeflügelten Insecten Linné's in sieben Ordnungen unterschieden. 1) *Suceurs*, 2) *Thysanoures*, 3) *Parasites*, 4) *Acéphales* (*Arachnides palpistes Lam.*), 5) *Entomostracés*, 6) *Crustacés*, 7) *Myriapodes*.

2) Indeß habe ich diese Ansichten keinesweges vernachlässiget, sondern mich ihrer mit großem Nutzen bedient um die Familien zu gruppiren und sie in eine naturgemäße Ordnung zu bringen, wie man solches aus den kleinen historischen Übersichten ersehen kann, die sich zu Anfang der Exposition dieser Familien befinden. Ich habe mich selbst mit einer allgemeinen Arbeit über die Metamorphose der Insecten in einer noch nicht gedruckten Abhandlung (s. d. Artikel *Insectes* im *Nouveau Dictionnaire des sciences naturelles 2me édit.*) beschäftiget, die schon lange fertig ist, und die ich einigen Freunden bereits mitgetheilt habe. In den allgemeinen Einleitungen habe ich sie benutzt.

Digitized by Google

Die Gestalt und Lage der Kiemen, die Weise, in welcher der Kopf mit dem Bruststück verbunden ist, und die Freßwerkzeuge, haben mir Mittel geliefert, in der Classe der Crustaceen fünf Ordnungen [1]) aufzustellen, die mir natürlich scheinen. Ich beschließe sie, wie Lamark, mit den Branchiopoden, welches gewissermaßen Arachniden-Crustaceen sind.

In der folgenden Classe, der der Arachniden, fasse ich nur die Arten zusammen, welche in dem Lamark'schen System die Ordnung der Arachnides Palpistae, d. h. die, welche keine Fühler haben, begreifen. Sowol die äußere als die innere Organisation dieser Thiere bietet uns damit eine einfache, strenge und allgemein anwendbare Bezeichnung.

Sie haben alle Respirationsorgane innerlich, empfangen die Luft durch concentrirte Stigmaten, und üben theils lungenähnliche Function aus, theils bestehen sie aus strahligen, von der Basis an verästelten Luftröhren. Sie haben keine Fühler und zeigen insgemein acht Füße. Ich theile diese Classe in zwei Ordnungen: Lungenarachniden und Tracheenarachniden.

Zwei Tracheen, sich parallel längs des Körpers erstreckend, indem sie, in Zwischenräumen, Mittelpunkte von Verästelungen, den Stigmaten entsprechend, zeigen, und zwei Fühler, charakterisiren, auf sehr einfache Weise, die Classe der Insecten. Die Hauptabtheilungen derselben haben die folgenden drei Erwägungen zur Basis. 1. Ungeflügelte Insecten, mit unvollständiger oder ganz fehlender Verwandlung, die drei ersten Ordnungen. 2. Ungeflügelte Insecten mit vollständiger Verwandlung, die vierte. 3. Insecten mit Flügeln, die sie durch vollständige oder durch unvollständige Metamorphose erhalten, die acht letzten. Ich eröffne sie mit den fühlertragenden Arachniden Lamark's, welche in dieser ersten Eintheilung begriffen sind und meine drei ersten Ordnungen bilden. Die zweite besteht aus der vierten, und enthält nur ein Geschlecht, Pulex. Es scheint sich von der einen Seite durch die Hippobosca mit den Dipteren zu verbinden, aber an-

1) Zwei mehr in dieser zweiten Ausgabe.

dere Charaktere und die Art der Verwandlung entfernen es von ihnen. Übrigens ist es auch oftmals sehr schwer, diese natürlichen Zusammenhänge zu unterscheiden, und manchmal, wenn man glücklich genug gewesen ist, sie zu entdecken, muß man dergleichen Bezüge der Deutlichkeit und der Leichtigkeit der Methode opfern.

Ich habe den bekannten Ordnungen der geflügelten Insecten die der Strepsiptera des Hrn. Kirby, aber unter einem anderen Namen, nämlich Rhipiptera, beigefügt, weil mir der seinige auf einer falschen Annahme zu beruhen schien. Am Ende sollte man sie vielleicht gänzlich unterdrücken und zu den Dipteren schlagen, wie es Hr. v. Lamark meint.

Aus Beweggründen, die ich anderwärts [1]) entwickelt habe, und die ich noch durch andere Beweise verstärken könnte, lege ich den Charakteren, die von den Luftbewegungswerkzeugen der Insecten und dem Gesammtbau ihres Körpers entnommen sind, ein größeres Gewicht bei als den Modificationen ihrer Freßwerkzeuge, wenigstens dann, wenn sich ihr Bau wesentlich auf denselben Typus bezieht. So theile ich zuerst diese Thiere nicht in beißende oder saugende, sondern in solche, die Flügel und Flügeldecken, und in solche, die vier oder zwei Flügel von einerlei Beschaffenheit haben. Die Gestalt und Anwendung der Freßwerkzeuge wird bei mir nur secundär gebraucht. Meine Reihenfolge der Ordnungen ist daher bei den geflügelten Insecten der Linnéischen ziemlich ähnlich.

Fabricius, Cuvier, Lamark, Clairville und Dumeril haben, da sie die verschiedenartige Function der Mundtheile zu oberst stellen, die Eintheilung anders eingerichtet.

Ich habe nach Cuvier's Vorgang die Zahl der Familien die ich in meinen früheren Werken aufgestellt, reducirt, und die Abtrennungen, welche man bei den Linnéischen Geschlechtern vorgenommen, in Untergeschlechter verwandelt, wenn auch im Übrigen ihre Charaktere sehr deutlich waren. Dies war auch die Absicht Gmelin's in seiner Ausgabe des Systema naturae. Diese Ver-

---

1) *Consid. générales sur l'ordre des Crustacés, des Arachnides et des Insectes p.* 46.

fahrungsweise ist einfach, historisch [?] und bequem, indem sie den Vortheil hat, daß man nach Alter, Fähigkeit und besonderem Zweck sich sein Studium graduiren kann.

Alle meine Gruppen gründen sich auf die vergleichende Untersuchung sämmtlicher Theile der Thiere die ich kennen lehren will, und auf die Beobachtung ihrer Sitten. Die meisten Naturforscher entfernen sich aber darum von der natürlichen Ordnung, weil sie zu exclusiv sein wollen. Ich habe den Beobachtungen Reaumur's, Rösel's, de Geer's, Bonnet's, der beiden Huber u. s. f. über den Instinct der Insecten mehrere eigene zugefügt, wovon verschiedene noch gar nicht bekannt waren. Hr. v. Cuvier hat ihnen einen Auszug aus seinen anatomischen Beobachtungen [1]) beigegeben, unter denen ich nur die bemerken will, die sich auf die Organisation der Limulus, eines der sonderbarsten Thiergeschlechter, beziehen.

Da ich nur eine kleine Anzahl Species beschreiben konnte, so habe ich nur die gemeinsten und die interessantesten ausgehoben, vorzüglich aber diejenigen, welche in Cuvier's *Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux* erwähnt sind.

---

1) Was ich in dieser zweiten Ausgabe hinzugefügt habe, ist mir von den HH. Leo Dufour, Marcel de Serrer, Straus, Audouin und M. Edwards geliefert worden.

Von den gegliederten Thieren, die mit eingelenkten Füßen versehen sind [1]),

oder

den Crustaceen, den Arachniden und den Insecten.

Diese drei [2]) letzten Classen der gegliederten Thiere, welche Linné unter dem Namen Insecten vereinigte, unterscheiden sich durch eingelenkte Füße, deren Zahl wenigstens sechs ist [3]). Jedes Glied ist röhrig, und enthält in seinem Inneren die Muskeln des folgenden, was sich stets im gynglimus, d. h. in nur einer Richtung bewegt.

---

1) Ich habe sie lakonischer mit dem Namen Condylopoden bezeichnet. Die Gelenkreihe, welche ihren Körper bildet, ist von einigen Naturforschern einem Skelet, oder der Wirbelsäule verglichen worden. Die Anwendung dieser Benennung ist aber um so mißbräuchlicher, als die Gelenke oder vermeintlichen Wirbel nichts weiter als verdicktere Hauttheile sind, und diese Haut ein Continuum bildet, nur daß sie in den Zwischenräumen oder Gelenkverbindungen dünner und fast häutig ist. Ein allgemeiner Charakter, der diese Thiere von allen anderen skeletlosen unterscheidet [?], ist ihre Häutungsfähigkeit. Die Lage des inneren Kopfes, des Schlundes und der Augen bilden auch, wie bei den höheren Thieren, die Grenzen des Rückens und des Bauches nebst ihren respectiven Anhängen.

2) Der Dr. Leach bildet aus den Myriapoden oder Tausendfüßern eine besondere Classe. Die Tracheen-Arachniden könnten in anatomischer Hinsicht ebenfalls noch eine bilden: allein sie haben so viel Ähnlichkeit mit den Lungen-Arachniden, daß ich geglaubt habe, sie nicht besonders classificiren zu können.

3) Hexapoda. Die, deren Zahl größer ist, nennt Savigny Spiripoda. Ich habe sie genauer [aber freilich nicht geschmackvoller] *Hyperhexapes* (mehr als sechsfüßige) genannt.

Digitized by Google

Das erste Glied oder Gelenk, welches den Fuß an den Körper heftet und meistentheils aus zwei Stücken besteht [1]), wird die Hüfte genannt; das folgende, in der Regel ziemlich horizontal stehende, der Schenkel; das dritte, meist senkrecht stehende, heißt das Schienbein, und endlich bleibt noch eine Reihe kleiner Glieder übrig, die auf den Boden auffußen und daher mit Recht der Fuß oder der Tarsus genannt werden.

Die Härte der hornigen oder kalkigen [2]) Hülle der meisten dieser Thiere kommt von der Absonderung, welche sich zwischen die Lederhaut und die Oberhaut absetzt, und welche beim Menschen das Schleimgewebe heißt. In derselben liegen auch die oft so glänzenden und mannigfaltigen Farben, mit denen die Insecten geschmückt sind.

Sie haben jederzeit Augen, welche von zweierlei Art sein können. Die einfachen oder glatten, Ocelli stemmata, die sich unter der Gestalt einer ganz kleinen Linse zeigen und deren gewöhnlich drei sind, die im Dreieck auf dem Scheitel stehen; und die zusammengesetzten oder facettirten Augen, deren Oberfläche in eine unendliche Menge verschiedener Linsen, Facetten genannt, getheilt [oder vielmehr aus ihnen zusammengesetzt *)] ist, und deren jeder ein Faden des Sehnerven entspricht. Diese beiden Arten können, je nach den Geschlechtern, getrennt oder beisammen vorkommen; man weiß noch nicht, ob, wenn sie zugleich vorhanden sind, ihre Functionen wesentlich verschieden sind; allein bei der einen wie bei der anderen Art geschieht das Sehen durch Vermittelungen, die bei weitem anders sind als bei den Wirbelthieren [3]).

---

1) Bei vielen Crustaceen scheint das zweite Stück der Hüfte einen Theil des Schenkels auszumachen. Die Schienbeine sind hier, wie bei den Arachniden, in zwei Gelenke getheilt.

2) Nach den Untersuchungen Aug. Odier's (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris* 1823. T. 1. p. 29 sq.) besteht diese Hülle aus einer Substanz eigener Natur, die er *Chitine* nennt. Ihm zufolge bildet der phosphorsaure Kalk den größten Theil der Salze (*sels*) der Insectenhüllen, während die Schale oder der Panzer der Crustaceen davon wenig liefert, dafür aber reich an kohlensaurem Kalk ist, den man bei den vorhergehenden nicht findet. Andere Untersuchungen, zumal die von Straus, thun dar, daß die Hüllen hier die Haut der Wirbelthiere ersetzen, oder daß sie kein wahres Skelet bilden. Die Beobachtungen Odier's bestreiten auch alle Analogieen, die man in dieser Hinsicht hat aufstellen wollen.

*) Vergl. R. Wagner in Wiegmann's Archiv. I. p. 372. V.

3) S. eine Abhandlung von Marcel de Serres über die einfachen und die zusammengesetzten Augen der Insecten. Montpellier 1815.

Andere Organe, welche hier zum erstenmale erscheinen, und sich in zwei Classen, bei den Crustaceen und den Insecten finden [1]), die Fühler oder Fühlhörner, sind gegliederte und an Gestalt selbst bei beiden Geschlechtern unendlich mannigfaltige Fäden, die am Kopfe stehen und ganz besonders zu einem sehr feinen Tasten bestimmt scheinen, vielleicht aber auch zu irgend einer anderen Art von Empfindung, von der wir keine Vorstellung haben, und die sich auf den Zustand der Atmosphäre beziehen könnte *).

Diese Thiere besitzen den Sinn des Geruchs und des Gehörs. Einige nehmen den Sitz des ersteren in den Fühlern an [2]), andere, wie Dumeril, an den Mündungen der Luftröhren; noch andere, wie Marcel de Serres, in den Palpen, aber alle diese Meinungen sind nicht auf positive noch schlußrechte Erfahrungen gegründet. Was das Gehör betrifft, so haben nur die zehnfüßigen Krebse und einige Orthopteren ein sichtbares Ohr.

Der Mund dieser Thiere zeigt eine große [reciproke] Analogie [Übereinstimmung], die, nach den Beobachtungen Savigny's [3]), wenigstens in Bezug auf die sechsfüßigen Insecten, sich selbst auf die ausdehnt, welche nur flüssige Nahrung saugen können.

---

1. B. 8. S. auch die Beobachtungen Blainville's über die Augen der Crustaceen im *Bulletin de la Société philomathique*. Wir werden später hierauf zurückkommen.

1) Und selbst bei den Arachniden, aber unter verschiedenen Gestalten und Functionen.

*) Ich kann dieses nicht für wahrscheinlich halten, da ihr Tastgefühl oft ganz deutlich, und ihre Analogie mit den Fühlern dee Mollusken erwiesen ist. Für atmosphärische Empfindungen möchten sie am wenigsten dienen, da sie den so reizbaren Spinnen, Libellen u. a. fast ganz abgehen, dagegen bei den submarinen Krebsen so sehr ausgebildet sind. V.

2) In Bezug auf die Insecten, und wenn sie sich in eine mehr oder minder entwickelte Keule endigen, oder auch wenn sie mit zahlreichen Haaren besetzt sind. Nach Herrn Robineau-Desvoidy sind die Zwischenantennen der zehnfüßigen Krebse das Geruchsorgan (*Bull. des Sc. nat. Mai* 1827.), der Verf. citirt aber zur Unterstützung seiner Meinung keinen einzigen directen Versuch. Übrigens dürfte es auch scheinen, daß bei den sehr räuberischen Gecarcinus u. a. dieses Organ vergleichungsweise mehr entwickelt sein müßte, wir beobachten aber entschieden das Gegentheil. Seine Ideen über die äußere Composition der zehnfüßigen Decapoden setzen die Existenz eines Skeletes voraus; um aber nicht willkürlich zu handeln, hätte er damit anfangen müssen, den Zusammenhang dieser Thiere mit den Fischen darzuthun, und nicht als positiv anzunehmen, was wenigstens noch eine Frage ist.

3) *Mémoires sur les animaux sans vertèbres.* Die Mutteridee war, wiewol ohne weitere Entwickelung, in meiner *Histoire générale des Insectes* angedeutet. [In Deutschland schon lange bekannt und noch weiter verfolgt.]

Digitized by Google

Diejenigen, welche man **beißende** nennt, weil ihre Kinnladen zum Zermalmen der Nahrungsmittel eingerichtet sind, zeigen sie stets in Seitenpaaren, die einen vor den andern; das vorderste Paar heißt insbesondere **Kinnladen** [Mandibulae]; die Stücke, welche sie vorn und hinten bedecken, führen den Namen **Lippen** [labium und labrum] [1]). Man nennt **Palpen** oder Antennulae [Palpi] die gegliederten Fäden, die an die Kinnladen oder die Unterlippe befestiget sind, und dem Thiere zum Erkennen seiner Nahrungsmittel zu dienen scheinen. Die Form dieser verschiedenen Organe bestimmt die Nahrungsweise so genau wie die Zähne der Säugethiere. An der **Unterlippe** [2]) hängt gewöhnlich die **Zunge**

---

1) Es sind hierbei vorzüglich die sechsfüßigen Insecten gemeint.

2) Oder einfach labium, da die andere den Namen labrum erhalten hat. Sie ist nach vorn durch ein mehr oder minder großes Hornstück geschützt, was aus einer Hautverlängerung gebildet und an die Basis des unteren Theiles des Kopfes, das Kinn, eingelenkt ist. Ihre Palpen, deren stets zwei sind, unterscheiden sich von denen der Maxillen durch das Beiwort Labialpalpen. Wenn vor jenen vier vorhanden sind, so unterscheidet man sie als äußere und innere. Man betrachtet diese als eine Modification der äußeren Endtheilung der Kinnladen. Dieses Stück, welches **Fabricius** in Bezug auf seine Ulonata oder die Orthopteren galea nannte, ist ebenfalls nichts weiter als diese Maxillenabtheilung, nur mehr erweitert, gewölbt und zur Bedeckung der inneren Abtheilung eingerichtet, welche hier, in Betreff ihrer schuppigen Beschaffenheit und ihrer Zähne einer mandibula gleicht. Bei den letzten Insecten, und zumal bei den Libellen oder Wasserjungfern, zeigt das Innere der Mundhöhle einen weichen oder blasigen Körper, von der Lippe verschieden, der im Vergleich zu den Crustaceen die eigentliche sogenannte Zunge (labium *Fabr.*) zu sein scheint. Dieses Stück wird vielleicht durch die Seitenabtheilungen der Zunge, welche man paraglossa nennt, dargestellt. (S. die Raubkäfer, Hydrophili, Staphylini, die zwei pinselförmigen Stücke am Ende der Lippe bei den Hirschkäfern, den Immenwölfen u. s. w.). Die obgenannten Insecten, nämlich die Orthopteren und die Libellen **Linné's**, zeigen uns offenbar, daß diese hautige Endportion am Ende der Unterlippe, welche zwischen den Palpen mehr oder minder hervortritt und zumal bei mehreren Hymenopteren sehr verlängert erscheint, von dieser innerlichen Carunkel sehr verschieden sei, die ich als die eigentliche Zunge betrachte. Und doch bezeichnen fast alle Entomologen jene äußere Extremität der Lippe mit dem Namen Züngelchen (*languette*). Der Wahrheit gemäß muß man indessen bekennen, daß die eigentliche Zunge meist so innig mit der Lippe verbunden ist, daß diese Theile auf den ersten Blick zusammenfallen. Der Pharynx liegt in der Mitte der vorderen Fläche der Lippe, etwas oberhalb von deren Wurzel, und bei den mit Nebenzungen oder Paraglossen versehenen Käfern an der Spitze von deren Vereinigung. Um die Urzusammensetzung der Unterlippe genau kennen zu lernen, muß man sie selbst an den Larven, zumal denen der Wasserraubkäfer, studiren. (S. das Allgemeine der Classe der Insecten.).

(Ligula); bald (bei den Bienen und anderen Hymenopteren) verlängert sie sich, nebst den Kinnladen, beträchtlich, und bildet eine Art von falschem Rüssel (Promuscis), an deren Basis der Pharynx, der oft durch eine Art untere Lippe, von Savigny Epipharynx [1]) genannt, bedeckt wird, steht; bald (bei den Hemipteren und den Dipteren) werden die Mandibeln und die Maxillen durch schuppige Stücke, in Gestalt von Borsten oder Lanzetten ersetzt, die in eine röhrige, langgestreckte, bald gegliederte und cylindrische, bald mehr oder minder geknickte und in eine Art von Lippen endigende Scheide aufgenommen werden. Diese Theile bilden dann einen wahren Rüssel. Bei noch anderen saugenden Insecten (den Schmetterlingen) verlängern sich die Maxillen allein beträchtlich, und vereinigen sich in einen röhrigen borstenförmigen Körper, der die Gestalt einer langen, sehr dünnen und spiral gerollten Zunge (*Spiritrompe Latr.*) hat; die anderen Mundtheile sind sehr verkleinert. Bisweilen nähern sich, wie bei den Crustaceen, die vorderen Füße sehr den Kinnladen, nehmen deren Gestalt an und üben einen Theil ihrer Functionen aus, und man sagt alsdann, daß sich ihre Kinnladen vervielfältiget haben. Ja es kann selbst der Fall eintreten, daß die ächten Kinnladen dergestalt reducirt sind, daß die Maxillenfüße oder Kinnbackenfüße genöthiget sind, sie gänzlich zu ersetzen. Was aber auch die Modificationen dieser Theile seien, es giebt stets ein Mittel, sie zu erkennen, und diese Veränderungen auf einen allgemeinen Typus zurückzuführen [2]).

---

1) Bei vielen Käfern findet sich unter dem labrum ein hautiges Stück, was mir dem epipharynx analog scheint. Das labrum verhält sich zu ihm, wie das Kinn zum labium.

2) Durch das graduelle und vergleichende Studium der Mundtheile der Crustaceen ist man im Stande, sich eine genaue Kenntniß der verschiedenen Umwandlungen derselben und die Mittel, eine allgemeine, wenn auch nicht gewisse, doch wahrscheinliche Übereinstimmung zwischen diesen verschiedenen, nach ihren drei Classen betrachteten Organen aufzustellen. Die Mandibeln, die Maxillen und die Lippen sind im Grunde nur eine Art von Füßen, den Functionen des Kauens oder des Mundes angepaßt, aber auch durch Modification fähig, Bewegungswerkzeuge zu werden. Dieser Satz erstreckt sich selbst bis auf die Fühler, oder wenigstens die zwei intermediären der Crustaceen. Sobald man es gelten läßt, ist es leicht, die Zusammensetzung der Organe auf einen allgemeinen Typus zurückzuführen. Die Arachniden und die Myriapoden zeigen dann, wie wir weiter unten sehen werden, in dieser Beziehung keine Anomalie. L.

Digitized by Google

Erste Classe der gegliederten Thiere mit gegliederten Füßen.

CRUSTACEA.

Gegliederte Thiere, mit gegliederten Füßen, durch Kiemen athmend, die bei den einen durch den Rand eines Schildes oder Panzers bedeckt, bei anderen freiliegend, aber niemals in besondere Leibeshöhlungen eingeschlossen sind, und die Luft durch Öffnungen an der Hautoberfläche einnehmen. Ihre Circulation ist doppelt und der der Mollusken analog. Das Blut begiebt sich von dem auf dem Rücken gelegenen Herz nach den verschiedenen Theilen des Körpers, von wo es zu den Kiemen, und von da zum Herze zurückgeht [1]). Diese Kiemen liegen entweder an der Basis der Füße, oder auf ihnen selbst, oder an den unteren Anhängseln des Bauches [welches gleichfalls unvollkommen gebliebene Füße sind], und bilden theils aus dichten oder mit Bärten besetzten Lamellen Pyramiden, theils Federbüsche, einfache Blätter, oder scheinen bei einigen selbst nur aus Haaren zu bestehen.

Einige Zootomen, und insbesondere Baron Cuvier, hatten uns mit dem Nervensystem mehrerer Crustaceen der verschiedenen Ordnungen bekannt gemacht. Der nämliche Gegenstand ist hierauf von Victor Audouin und Milne Edwards in ihrer dritten Denkschrift über die Anatomie und Physiologie der Thiere dieser Classe (*Annales des sciences naturelles* XIV. 77.) gründlich behandelt worden, und es fehlt uns zur Vervollständigung dieser Untersuchungen nur noch die Herausgabe derer, welche Straus über die Branchiopoden, namentlich Limulus, angestellt hat, von denen jene beiden Naturforscher nicht sprechen.

---

1) S. weiter unten, die Ordnung der Decapoden.

„Das Nervensystem der Crustaceen zeigt sich ihren Beobachtungen zufolge unter zweierlei Ansichten, welche die beiden Extreme seiner Modificationen in dieser Classe zeigt. Entweder, wie bei Talitrus, wird dieser Apparat von einer beträchtlichen Anzahl Nervenanschwellungen gleicher Gestalt gebildet, die paarweise stehen und durch Querfäden verbunden sind, so daß sie zwei von einander abstehende Ganglienketten, die durch die ganze Länge des Thieres gehen, bilden; oder er besteht lediglich aus zwei Ganglien oder Knotenauftreibungen, die an Gestalt, Form und Lage einander unähnlich, aber stets einfach und unpaarig sind, und wovon der eine im Kopf, der andere in der Brust liegt. So findet man es bei Maja."

„Auf den ersten Blick scheinen diese beiderlei Organisationsweisen allerdings wesentlich von einander verschieden, und wenn man sein Studium des Nervensystemes der Crustaceen blos auf diese beiden Thiere beschränkte, so würde es schwer sein, in der Centralnervenmasse des Thorax der Maja das Analogon der beiden Ganglienketten zu erkennen, die in dem nämlichen Theile bei den Talitrus liegen. Erinnert man sich aber der verschiedenen anderen in jener Denkschrift mitgetheilten Angaben, so muß man nothwendig auf dieses Resultat kommen."

Jene Naturforscher sind darauf durch ein genaues Studium des Nervensystemes der verschiedenen zwischen jenen stehenden Crustaceen geführt worden, da diese ebensoviel Verkettungen in dieser Reihe bilden. So die Cymothoen [1]), die Phyllosomen [2]), der Hummer [3]), die Palaemon und die Palinurus. Sie sind auch durch die Beobachtungen des Baron Cuvier und Treviranus unterstützt worden. Sie ziehen hieraus den Schluß, daß, ungeachtet dieser verschiedenen Anordnungen, doch das Nervensystem der Crustaceen aus den nämlichen Elementen gebildet ist, welche sich bei den einen isolirt, und der ganzen Körperlänge nach gleichförmig vertheilt, bei anderen verschiedene Grade der Centralisation zeigen, anfangs von außen nach innen, dann in der Längsrichtung, und daß sie endlich diese Zusammenrückung nach jeder Richtung auf das Äußerste treiben, wenn nur ein einziger Kern in dem Bruststück übrig bleibt (die eigentlichen Krabben oder kurzschwänzigen Krebse). Unter allen langschwänzigen Decapoden, die Victor Audouin und M. Edwards beobachtet haben, ist

---

1) Eine Ordnung der Isopoden.

2) Eine Ordnung der Stomatopoden.

3) S. für dieses Untergeschlecht und die beiden folgenden die Ordnung der Decapoden, Familie der langschwänzigen.

die Languste derjenige, deren Venensystem am meisten centralisirt ist; und in der That steht in unserer Anordnung dieser Krebs nahe bei den Krabben. Derselbe Fall findet indeß nicht bei den Palinurus *) und Homarus statt: denn die ersteren nähern sich, ihnen zufolge, mehr den Langusten als den Hummern, während in unserer Anordnung der letztere vor die Palaemon zu stehen kommt, eine Stelle, die sich auf verschiedene naturgemäße Beziehungen gründet.

Die Crustaceen sind ungeflügelt, mit zwei facettirten Augen versehen, aber selten mit glatten, und gewöhnlich mit vier Fühlern. Gewöhnlich haben sie (nur die Poecilopoda ausgenommen) drei Paar Kinnladen (die beiden oberen, Mandibeln genannt, mit einbegriffen), ebensoviel Kinnladenfüße [1]), wovon jedoch die vier letzten bei vielen wahre Füße werden, und zehn eigentliche Füße, sämmtlich in eine einfache Kralle endigend. Wenn die beiden letzten Kinnladenpaare dieselbe Function ausüben, so ist alsdann die Zahl der Füße vierzehn. Der Mund zeigt ebenfalls, wie bei den Insecten, eine Oberlippe (labrum), eine Zunge, aber keine eigentliche Unterlippe oder eine, die der der letzteren vergleichbar wäre. Das dritte Paar Kinnladenfüße, oder das erste, schließt äußerlich den Mund und ersetzt diesen Theil.

Die Geschlechtsorgane, wenigstens die männlichen, sind stets doppelt und liegen unten an der Brust, oder am unteren Ursprung dieses hinteren und Bauchtheiles, den man insgemein den Schwanz nennt. Nie liegen sie am hintersten Ende. Die Hüllen dieser Thiere sind gewöhnlich hart und mehr oder minder kalkig. Sie wechseln mehrmals die Haut, und behalten in der Regel ihre anfängliche Gestalt und ihre natürliche Thätigkeit. Sie sind größtentheils fleischfressend, Wasserthiere, und leben mehrere Jahre. Sie erlangen ihre Reife erst nach einigen Häutungen und

---

*) Ich verstehe dies nicht; der Verf. nennt ja an ihrer Stelle die Palinurus *Langouste*. V.

1) Hülfskinnladen in der Nomenclatur des Hrn. Savigny, wenigstens was die Decapoden anlangt. Die beiden obersten bilden bei den Amphipoden und Isopoden eine Art von Lippe, die er, in diesem Falle, Hülfslippe nennt. In Bezug auf die Weberknechte oder Geistspinnen, Phalangium, ein Geschlecht der Arachniden, unterscheidet er deren Kinnladen in Hauptkinnladen, in die an die Palpen befestigten (nach ihm falsche Palpen), und als überzählige die, welche an den vier ersten Füßen stehen. Diejenigen Stücke an den nämlichen Thieren, die man für Mandibeln genommen hat, sind für ihn stellvertretende Mandibeln (mandibulae succedaneae). Bei den Skolopendern nimmt er zwei Hülfslippen an.

werden dann erst zur Fortpflanzung geschickt. Mit Ausnahme sehr weniger, bei denen das Wechseln der Haut einen kleinen Einfluß auf ihre erste Gestalt hat und ihre Bewegungsorgane modificirt oder vermehrt, erscheinen diese Thiere bei der Geburt, mit Ausnahme der Größe, ganz so, wie ihr übriges Leben hindurch *).

*) Doch mit Bedingung: da z. B. die neugeborenen Flußkrebschen, die ich vor mir habe, weit eher kleinen Krabben mit eingeschlagenen Schwänzen gleichen, als der Gestalt ihrer Eltern. B.

Eintheilung der Crustaceen in Ordnungen.

Die Lage und Gestalt der Kiemen, die Art, wie sich der Kopf in den Rumpf einlenkt [einfügt] [1]), ob die Augen beweglich sind oder festsitzen [2]), die Kauorgane und die äußeren Bedeckungen, bilden die Grundlage unserer Eintheilungen und geben Anlaß zu folgenden Ordnungen [3]).

Ich theile diese Classe in zwei Abtheilungen: Malakostraken und Entomostraken [4]). Die ersteren haben in der Regel sehr solide, kalkartige Hüllen und zehn bis vierzehn gewöhnlich in Krallen endigende Füße [5]). Der Mund, der wie gewöhnlich liegt, besteht aus einer Oberlippe, einer Zunge, zwei Mandibeln (die oft eine Palpe tragen), und zwei Paar Maxillen von den Fußkinnladen bedeckt. Bei einer großen Anzahl steht jedes Auge auf einem eingelenkten, beweglichen Stiele, und die Kiemen sind unter den Seitenrändern der Schale oder des Schildes verborgen; bei anderen stehen sie gewöhnlich unten am Hinterbauche. Diese

---

1) S. über die Anwendung dieses Worts und die des Bruststückes, die man oft sehr willkürlich nimmt, die Einleitung zur Classe der Insecten.

2) Diese Organe sind entweder gestielt und beweglich oder festsitzend und ungestielt. Hiernach hat Lamark diese Classe in zwei große Abtheilungen, *pédiocles* und *sessiliocles*, gebracht, eine Benennung, statt welcher Dr. Leach, jedoch mit Beschränkung auf die weichschaligen, die, podophthalmata und edriophthalmata, gebraucht hat. Gronov hatte jenen Charakter zuerst in Erwägung gezogen.

3) Wiewol wir bis jetzt noch keine reichlichen Untersuchungen des Nervensystemes dieser Thiere besitzen, so unterstützen doch die bereits vorhandenen meine Eintheilung ganz besonders.

4) Man könnte sie auch noch, nach der Gegenwart oder Abwesenheit der Mandibeln, in gezähnte und ungezähnte eintheilen. Jurine der Sohn hatte diese Eintheilung schon in seiner schönen Abhandlung über den Argulus foliaceus vorgeschlagen.

5) Die vier vordersten, wenn ihrer vierzehn sind, werden von den vier letzten Kinnladenfüßen gebildet. Bei den Decapoden sind die sechs Kinnladenfüße am Mund eingefügt und versehen das Geschäft der Kinnladen.

Abtheilung besteht aus fünf Ordnungen, den Decapoden, Stomatopoden, Lämodipoden, Amphipoden und den Isopoden. Die vier ersten umfassen den Stamm Cancer *L.* und die letzte den, welchen er Oniscus nennt.

Die Entomostraken oder Müller's beschalte Insecten werden von dem Stamme Monoculus *L.* gebildet. Hier sind die Decken hornartig, sehr dünn, und eine Schale, in Gestalt eines Schildes aus ein oder zwei Stücken bestehend, oder in Gestalt einer zweischaligen Muschel, bedeckt oder schließt den Körper der mehresten ein. Die Augen sind fast immer festsitzend, und oft ist nur eines vorhanden. Die Füße, deren Menge variirt, sind bei den meisten nur zum Schwimmen brauchbar, und ohne Kralle an der Spitze. Einige, bei denen sich ein Mund vorn findet, der aus einer Lippe, zwei Mandibeln (selten mit Palpen versehen), einer Zunge und außerdem noch ein bis zwei Paar Maxillen besteht, wovon die äußeren frei, d. h. nicht von den Kinnladenfüßen bedeckt erscheinen, nähern sich den vorigen Crustaceen. Bei den anderen Entomostraken dagegen, die sich in mancher Hinsicht den Arachniden nähern, werden die Kauwerkzeuge entweder ganz einfach aus den Hüften der Füße gebildet, die hervorgezogen und in Lappen gestaltet, mit kleinen Stacheln und Dornen versehen, um einen großen Centralschlund gestellt sind; oder sie setzen sich aus einem kleinen Rohr oder Schnabel zusammen, der, wie bei mehreren Insecten und Arachniden, zum Sauger dient; oder sie zeigen sich kaum oder gar nicht äußerlich, entweder weil das Saugrohr innerlich liegt, oder weil das Saugen wie durch einen Schröpfkopf ausgeübt wird. Auf diese Art sind die Entomostraken gezähnt und ungezähnt. Die ersten bilden meine Ordnung der Branchiopoden [1]), die zweiten die der Poecilopoden, welche in der ersten Ausgabe dieses Werks nur eine Abtheilung der vorigen bildeten.

Die sonderbaren Versteinerungen, Trilobiten genannt, über welche mein College Brongniart eine treffliche Monographie herausgegeben hat, werden von jhm wie von vielen andern Naturforschern als den Entomostraken *) nahe stehende Crustaceen betrachtet, und ich werde deshalb am Ende derselben genauer von ihnen handeln.

---

1) In meinem Werk: ***Familles naturelles du règne animal*** sind die Entomostraken in vier Ordnungen getheilt, ***Lophyropodes***, ***Phyllopodes***, ***Xiphosures*** und ***Siphonostomes***. L.

*) Da man jetzt lebendige aufgefunden hat, so ist ihr Platz ausgemittelt. Auch die Lernäen gehören hierher. V.

Erste allgemeine Abtheilung.

MALACOSTRACA.

Die Malakostraken theilen sich sehr naturgemäß in solche, bei denen die Augen auf einem beweglichen Stiele stehen, und solche, wo diese Organe unbeweglich und sitzend sind.

Von den Malakostraken mit gestielten eingelenkten Augen, oder den Decapoden und den Stomatopoden überhaupt.

Augen [1]) auf einem beweglichen zweigliederigen Stiele, in einer Grube stehend, unterscheiden diese Crustaceen von allen anderen. Anatomisch betrachtet, scheinen sie sich von ihnen zu entfernen, indem sie (*Leçons d'Anatomie comparée de Mr. Cuvier, Annales des Sciences naturelles* T. XI.) die einzigen sind, welche Sinus zeigen, in welchen sich das Blut ansammelt, ehe es in die Kiemen geht, um von da zum Herz zurückzukehren.

Die Stomatopoden und die Decapoden gleichen sich in mehreren gemeinschaftlichen Charakteren. Eine große, bisweilen in zwei getheilte, Schuppe, Schild oder Schale genannt, bedeckt nach vorn einen mehr oder minder großen Theil des Körpers. Sie haben sämmtlich vier Fühler [2]), deren mittlere in zwei bis drei Fäden

1) Hrn. v. Blainville zufolge befindet sich hinter ihrer Hornhaut eine mit einer Menge Löchern durchbohrte Choroidea, und hierauf eine wahre Krystalllinse, die auf einem in sehr viele kleine Gefäßbüschel zertheilten Nervenknoten ruht.

2) Man hat an ihnen den Stiel (stipes) und die Gerte (caulis, funiculus) zu unterscheiden. Der erstere ist dicker, cylindrisch und aus drei Gliedern bestehend, eine Zahl, die diesen Organen eigenthümlich zu

endigen; zwei Mandibeln, von denen jede an der Basis eine Palpe trägt, die in zwei bis drei Glieder getheilt, gewöhnlich auf ihr liegt; eine zweilappige Zunge; zwei Paar Maxillen; sechs Kinnladenfüße, wovon jedoch die vier hintersten bei einigen in Scheeren umgebildet sind; und zehn, oder bei denen, wo die vier Kinnladenfüße diese Gestalt haben, vierzehn Füße.

Bei den meisten sind die sieben Paar Kiemen unter den Seitenrändern der Schale versteckt; die zwei vorderen liegen am Ursprung der vier letzten Kinnladenfüße, und die anderen an dem der eigentlichen Füße. Bei den anderen Crustaceen sind sie in Gestalt von Quasten an fünf Paar flossenförmige Pfoten geheftet, die unten am Hinterbauch liegen. Die Unterseite dieses Hintertheiles des Körpers ist bei jenen gleichfalls mit vier bis fünf Paar gespaltenen Anhängseln versehen *).

---

sein scheint, wenn man sie in einem unvollkommenen oder verkümmerten Zustande vergleicht. Die Gerte ist borstenförmig und in eine verschiedentliche Zahl kleiner Glieder getheilt. Die der äußeren ist einfach; aber die der inneren besteht aus wenigstens zwei, und bei mehreren langschwänzigen Decapoden aus drei Fäden. Geht man von hier allmälig zu den kurzschwänzigen über, so verkürzen sich diese Fühler, indem wenigstens bei einigen vierseitigen die seitlichen sehr klein sind. Die zwei Endtheilungen der mittleren bilden dann eine Art von zweischenkeliger Zange, oder ungleiche, gegliederte Finger.

*) Ich habe schon vorn erwähnt und werde nun nicht wieder darauf zurückkommen, daß man die Metamorphose aller dieser Organe nach ihrem Typus bei uns noch viel weiter verfolgt hat. Der Verf. erwähnt nämlich nicht, daß jene Anhängsel schon anfangende, unvollkommene Fußpaare zu nennen sind, und die äußeren wie inneren Kiemen zu ihnen gerechnet werden müssen u. s. w. Vergl. u. a. mein System der Natur S. 535 u. f. B

Erste Ordnung der Crustaceen.

DECAPODA.

Haben ihren Kopf innig mit dem Brustſtück vereinigt, und beides mit einer zuſammenhängenden Schale bedeckt, die jedoch Furchen zeigt, wodurch ſie in verſchiedene Regionen getheilt erſcheint, die die Stellen, wo die hauptſächlichen inneren Organe liegen, andeuten [1]). Ihre Circulationsweiſe bietet einige Charaktere, wodurch ſie ſich von den anderen Crustaceen unterſcheiden. Das Herz [2]) von eiförmiger Geſtalt und muskulöſen Wänden, giebt ſechs Gefäßſtämmen den Urſprung, wovon drei vordere, zwei untere und der ſechste ein hinterer genannt wird. Von den drei vorderen Arterien vertheilt ſich die mittlere (ophthalmica) faſt ausſchließlich ins Auge; die zwei anderen (antennariae) verbreiten ſich über den

---

1) Hr. Desmareſt hat in ſeiner *Histoire naturelle des Crustacés fossiles*, und in dem Werke, deſſen Titel *Considérations générales sur la classe des Crustacés* lautet, hierüber eine ſinnreiche Nomenclatur vorgeſchlagen, die auf die Übereinſtimmung der Abtheilungen der Oberfläche der Schale mit den darunterliegenden Organen gegründet iſt. Allein außerdem noch, daß die Schale mehrerer zehnfüßiger Krebsthiere gar keine Eindrücke zeigt, oder daß ſie dort ganz verwiſcht ſind, können dieſe Ausdrücke auch mit viel einfacheren, bekannteren, und auf dieſelben Organe bezüglichen vertauſcht werden, wie: Mitte oder Centrum, vorderes und hinteres Ende, Seiten u. ſ. w. Es ſcheint unnütz, hier die Nomenclatur zu überladen. L. — Wann wird man endlich einſehen, daß die Naturgeſchichte keine Wörtergeſchichte iſt! V.

2) Dieſe Beobachtungen ſind aus der ſchönen Abhandlung der HH. Victor Audouin und Milne Edwards in den *Annales d'histoire naturelle* T. XI, 283—314. und 862—393. gezogen. Man kann auch noch die *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle* nachſehen, wo Hr. Geoffroy St. Hilaire die Früchte ſeiner merkwürdigen Unterſuchungen über die feſten Theile und die Circulation des Hummers niedergelegt hat. L.

Digitized by Google

Panzer, die Magenmuskeln, eine Portion der Eingeweide und die Fühler; die beiden unteren (hepaticae) führen das Blut zur Leber. Die letzte (arteria sternalis), die stärkste von allen, welche bald zur linken, bald zur rechten Seite des hinteren Theiles des Körpers entspringt, ist vorzüglich bestimmt, die ernährende Flüssigkeit zum Unterleib und den Bewegungsorganen zu leiten. Sie liefert eine Menge Gefäße, von beträchtlichem Volum, unter denen zumal das merkwürdig, welches die HH. Audouin und Edwards arteria abdominalis superior nennen, weil es aus dem hinteren Theile dieser Arterie (ein weniges vor der Einlenkung des Thorax und Abdomen, gewöhnlich der Schwanz genannt) entspringt und bald darauf in das Abdomen (Schwanz) eintritt, wo es sich in zwei dicke Äste theilt, die ihren Gang nach hinten fortsetzen und am After endigen, indem sie sich mehr und mehr verdünnen. Das Blut, welches diesen verschiedenen Organen zur Ernährung gedient hat und dadurch zu Venenblut geworden ist, strömt nun von allen Seiten in zwei weite Sinus, jederseits einen über den Füßen gelegen [1]), die sich wie eine Kette, als Venenbehälter, der Länge nach bilden. Es begiebt sich in ein äußeres Gefäß (efferens) der Kiemen, erneuert sich daselbst, wird Arterienblut, tritt dann in ein inneres Gefäß (afferens) und richtet

---

1) Jene gelehrten Naturforscher vergleichen sie den zwei Seitenherzen der Cephalopoden und diese Analogie hat in dem Bericht der Arbeiten der königlichen Akademie der Wissenschaften für 1827 die Bestätigung des Hrn. v. Cuvier erhalten.

Es ist dies aber ein Gedanke, den ich Hrn. Audouin erst mitgetheilt hatte, welcher ganz natürlich aus meiner Ansicht der Circulation der Crustaceen folgte und den ich auch in einer Note meines Entwurfs einer allgemeinen Anordnung des Thierreichs S. 5. ausgesprochen. Da jene Naturforscher gar nichts von dem, was ich sowol in jenem Heft, als auch in meinem Werke über die Familien des Thierreiches geschrieben, erwähnt haben, so setze ich, blos mit Weglassung des Wortes: „linker Magen", diese Note wieder her. „Eine Meinung, welche ich dem Urtheile der Zootomen, und insbesondere Cuvier's, unterwerfe, ist, daß bei den wirbellosen Thieren, die eine Circulation haben, das Organ, Herz genannt, durch seine Function den arteriellen Rückenstamm der Fische und der Larven der Batrachier darstellt: eine oder zwei Arterien, die bei den Cephalopoden die Gestalt des Herzes haben, würden den rechten Ventrikel repräsentiren. Der bei den ersten Wirbelthieren sehr concentrirte Herd würde sich somit allmälig schwächen, daß endlich gar keine Circulation mehr stattfände. Das Rückengefäß würde nur der Entwurf des Mollusken- und Crustaceenherzes sein." Ich füge hier nur noch hinzu, daß ich schon in meiner vor länger als fünfundzwanzig Jahren herausgegebenen *Histoire naturelle des Crustacés et des Insectes* Rösel's Irrthum in Betreff des Nervenstranges des Rückenmarkes, den man für ein Gefäß gehalten, berichtiget habe.

sich hierauf nach dem Herz hin, indem es durch Canäle (branchio-cardiacos) unter dem Gewölbe der Seiten durchgeht. Alle Canäle der nämlichen Seite vereinigen sich in einen weiten Stamm, münden durch eine einzige Öffnung, deren Falten eine doppelte Klappe oder Ventil bilden, an dem correspondirenden Seitentheil des Herzes, und öffnen sich daselbst, damit das Blut von den Kiemen in dieses Eingeweide gelangen könne, schließen sich jedoch, um ihm den entgegengesetzten Weg zu versagen, oder es zu verhindern, vom Herz in die Respirationsorgane zu gelangen. Inwendig untersucht zeigt das Herz eine Menge Büschel und in verschiedener Richtung gekreuzte Muskelfasern, die vor den Arterienmündungen kleine Fächer bilden. Diese Fächer sind ebensoviel kleine Ohren, die, wenn sich das Herz ausdehnt, leicht unter einander communiciren; während der Zusammenziehung aber für jedes Gefäß ebensoviel Zellen bilden, deren Capacität mit der Quantität Blutes derselben in Verhältniß steht. Diese Gefäße münden innerlich im Herzen mit acht Mündungen, die beiden obenerwähnten klappenförmigen mitgerechnet; so ungefähr verhält sich, nur mit wenigen Modificationen [1]), das allgemeine Circulationssystem der Decapoden.

Die obere Seite des Gehirns [2]) ist in vier Lappen getheilt, wovon jeder der beiden mittleren vom vorderen Rande aus den Sehnerven abschickt, der sich direct in den Augenstiel verläuft und sich daselbst in eine Menge Fäden theilt, wovon sich jeder zu einer Facette der Hornhaut dieses Organes begiebt. Die Unterseite des Gehirns treibt vier andere Nerven hervor, die zu den Fühlern gehen und den benachbarten Theilen einige Fäden abgeben. Von seinem hinteren Rande gehen zwei Nervenstränge ab, die seitwärts die Speiseröhre umfassen und sich darunter vereinigen. Hier findet diese Vereinigung, wie bei den Brachyuren, nur in der Mitte des Thorax statt, und das Mark *) nimmt hierauf die Gestalt eines Ringes, unter achtmal größeren Verhältnissen wie das Gehirn, an. Dieser Ring giebt von jeder Seite sechs Nerven ab, wovon der vordere zu den Mundtheilen, und die fünf anderen zu den Mundtheilen derselben Seite gehen. Vom hinteren Rande tritt **) ein

---

1) S. das Allgemeine der Familien der Macrouren. L.

2) Diese Beobachtungen sind aus den *Leçons d'anatomie comparée* des Baron Cuvier entnommen. S. für weitere Ausführungen und einige besondere Punkte das vorcitirte Memoire von Audouin und Edwards. L.

*) Im Text steht: *la moelle médullaire*, was ich nicht verstehe. V.

**) Im Text: *par un autre nerf:* wird wol heißen sollen: *part un autre.* V.

anderer Nerv ab, sich in den Schwanz, ohne merkliche Ganglien zu erzeugen, begebend, der den gewöhnlichen Nervenstrang darzustellen scheint. Hier geben, wie bei den Macrouren, jeder der beiden Nervenstränge, ehe sie sich unterhalb der Speiseröhre vereinigen, in der Mitte ihrer Länge einem dicken Nerven den Ursprung, der zu den Mandibeln und ihren Muskeln geht. Vereiniget, bilden sie ein erstes Mittelganglion (subcervicale), indem sie Nerven zu den Maxillen und den Maxillarfüßen abschicken [1]). Hierauf in ihrer ganzen Länge dicht nebeneinander laufend, zeigen sie der Reihe nach elf andere Ganglien, wovon jedes der fünf ersten Nerven ebensoviel zu den Fußpaaren sendet, und die sechs anderen liefern die des Schwanzes. Der der Paguren hat einige Ganglien weniger, und diese Crustaceen scheinen dadurch den Übergang der kurzschwänzigen zu den langschwänzigen zu bilden. Wir fügen hinzu, daß Hr. Serres bei den zehnfüßigen Crustaceen Spuren des großen sympathischen Nerven erkannt zu haben glaubt [2]).

Die Seitenränder des Panzers oder der Schale schlagen sich nach unten herum, um die Kiemen zu schützen und zu bedecken, lassen aber nach vorn einen offenen Raum zum Durchgang des Wassers. Bisweilen (bei Dorippe) zeigt sogar das hintere und untere Ende des Bruststückes zwei ähnliche Öffnungen zu diesem Zwecke. Diese Kiemen liegen am Ursprung der vier letzten Kinnladenfüße und der Füße selbst; die vier vorderen sind weniger ausgebreitet. Die sechs Kinnladenfüße sind sämmtlich von verschiedener Gestalt, an den Mund befestigt und in zwei Äste getheilt, wovon der äußere die Gestalt eines kleinen Fühlers, aus einem Stiel und einem vielgegliederten borstigen Schaft zusammengesetzt, hat, so daß man ihn mit einer Reitgerte verglichen (Palpus flagelliformis) [3]). Die beiden vorderen Füße und bisweilen selbst die zwei oder vier folgenden sind scheerenförmig. Das vorletzte Glied ist ausgedehnt, zusammengedrückt und handförmig; sein unteres

---

1) Hrn. Straus zufolge zeigt die vordere Abtheilung des Körpers der Limulus, d. h. die, welche durch ein halbmondförmiges Schild bedeckt ist, außer dem Gehirn auch nur das nämliche Ganglion; woraus man denn den Schluß ableiten kann, daß die unteren Bewegungsorgane den Mundtheilen der Decapoden, der Stomatopoden und selbst der Arachniden entsprechen, und daß die der anderen Abtheilung des Körpers oder des zweiten Schildes den Füßen der nämlichen Decapoden analog sind. L.

2) Die HH. Audouin und Edwards haben bei der Maja und der Languste einen Nerven entdeckt, der Lyonnet's N. recurrens (Anatomie der Weidenraupe) analog ist. Man verdankt ihnen auch die Entdeckung der anderen gastrischen Nerven. L.

3) Seine Basis zeigt ein langes, haariges, sehniges Blatt. L.

Digitized by Google

Ende verlängert sich in eine kegelförmige Spitze, die eine Art von Finger darstellt, einem anderen entgegengestellt, den das letzte Glied oder der eigentliche Tarsus bildet. Dieser [1]) ist beweglich und hat den Namen Daumen (pollex) erhalten. Der andere ist unbeweglich und wird für den Zeigefinger [?] (index) gehalten. Diese beiden Finger werden auch Kneipzangen (*mordans*) genannt. Der letzte ist bisweilen sehr kurz, nur von Gestalt eines Zahnes, und dann schlägt sich der andere darüber. Die Hand mit den Fingern bildet für uns die eigentliche Scheere. Man nennt das vorvorletzte Glied Handwurzel (carpus).

Die respectiven Proportionen und die Richtung der Bewegungsorgane sind der Art, daß diese Thiere zur Seite wie rückwärts laufen können.

Den Mastdarm ausgenommen, der sich am Schwanzende öffnet [2]), sind sämmtliche Eingeweide im Thorax eingeschlossen, so daß dieser Theil des Körpers das Bruststück und den größten Theil des Bauches der Insecten darstellt. Der Magen, durch ein knorpeliges Skelet gestützt, ist inwendig mit fünf knochigen gezahnten Stücken bewaffnet, die zuletzt noch die Nahrung zerkauen. Man sieht daselbst zur Zeit der Häutung, welche zu Ende des Frühlings vor sich geht, zwei kalkige, runde, an der einen Seite convexe, an der anderen flache Körper, die man gewöhnlich Krebsaugen [Krebssteine, lapides cancrorum] nennt, und die, da sie nach der Häutung verschwinden, zu der Vermuthung Anlaß geben, daß sie zur Erneuerung der Schale dienen. Die Leber ist aus zwei großen Trauben blinder Gefäße gebildet, mit einer galligen Flüssigkeit erfüllt, die sie in den Darm, nicht weit vom Pförtner, ergießen. Der Nahrungscanal ist kurz und gerade. Die Seiten zeigen eine Reihe Löcher, unmittelbar an der Insertion der Kiemen, die man aber nur entdeckt, wenn man diese

---

1) Setzt man die Hand auf die scharfe Kante, so liegt der Finger nach oben. L. — Diese Vergleichung ist doch nur uneigentlich. V.

2) Die Reihe von Abschnitten, welche bei den Crustaceen der ersteren Ordnungen unmittelbar auf die folgen, an welche die fünf letzten Fußpaare befestigt sind, bildet das, was ich Post-abdomen (Hinterbauch) nenne. Die Benennung Schwanz, welche man ihm zu geben pflegt und die ich auch beibehalte, um mich nach dem gemeinen Sprachgebrauch zu richten, ist sehr uneigentlich; sie kann nur auf die Anhängsel angewandt werden, die hinten den Körper beendigen und ihn bedeutend überragen. — S. mein Werk über die natürlichen Familien des Thierreiches S. 255 u. f. L. — In der Sache hat der Verf. recht, ich würde aber den Ausdruck doch nicht auf die Anhängsel anwenden, da man auch einem Vogel, der nur kurze Federchen am Ende hat, keinen Schwanz zuschreibt. V.

Organe weghebt. Das Bruſtſchild, von innen betrachtet, zeigt wenigſtens bei mehreren großen Gattungen Querfächer, aus ſchaligen Blättern gebildet, und in der Mitte durch eine Längsgräthe von derſelben Conſiſtenz geſondert.

Die Geſchlechtsorgane der Männchen liegen am Urſprung der zwei hinterſten Füße. Zwei gegliederte Stücke, von ſolider Conſiſtenz, an Geſtalt Hörnchen, Griffeln oder borſtigen Fühlern gleich, an der Verbindungsſtelle des Schwanzes und der Bruſt liegend, und Stellvertreter des erſten Paares der Subcaudalanhängſel, betrachtet man als die männlichen Begattungsorgane, oder wenigſtens ihre Scheiden. Nach meinen an verſchiedenen Decapoden angeſtellten Beobachtungen jedoch würde jedes in einem kleinen hautigen, bald borſtenförmigen, bald fadenförmigen oder cylindriſchen Körper beſtehen, der aus einem Loche heraustritt, das an der Einlenkung der Hüfte der beiden Hinterfüße am Bruſtſtücke liegt. Die beiden Vulven ſtehen auf dem nämlichen Stücke, zwiſchen denen des dritten Paares, oder an ihrem erſten Gelenk: Anordnungen, die von der Erweiterung oder Verengerung des Schildes abhängen. Die Begattung findet Bauch gegen Bauch ſtatt. Das Wachsthum dieſer Thiere iſt langſam, und ſie leben lange. Man findet unter ihnen die größten Gattungen und die als Nahrungsmittel wichtigſten, ihr Fleiſch iſt aber ſchwer zu verdauen. Der Körper einiger Languſten erreicht bis drei Fuß Länge. Ihre Scheeren ſind, wie man weiß, ſehr zu fürchten, und haben bei einigen der größeren eine ſolche Kraft, daß man geſehen hat, wie ſie eine Ziege aufheben und ſchwebend erhalten konnten. Sie halten ſich gewöhnlich im Waſſer auf, ſterben aber nicht gleich in der Luft. Einige Gattungen bringen ſogar einen Theil ihres Lebens darin zu, und gehen nur zur Zeit der Liebe in das Waſſer, um ihre Eier daſelbſt abzuſetzen. Sie ſind indeß genöthigt, ihren Aufenthalt in Erdlöchern oder an friſchen und feuchten Orten zu nehmen. Das Naturell der zehnfüßigen Schalthiere iſt gefräßig und fleiſchfreſſend. Gewiſſe Gattungen dringen ſogar bis auf die Kirchhöfe, um die Cadaver *) zu ihrer Nahrung zu verzehren. Ihre Gliedmaßen regeneriren ſich mit großer Schnelligkeit; es iſt aber nothwendig, daß der Bruch an einer Einlenkungsſtelle der Glieder ſtattfinde, und ſie wiſſen hier nachzuhelfen, wenn es anderswo geweſen. Wenn ſie ihre Haut wechſeln wollen, ſo ſuchen ſie einen abgelegenen Ort, um vor der Verfolgung ihrer Feinde geſichert zu ſein und ſich ruhig zu halten. Iſt die Häutung geſche-

*) Aus der Saale hat man einmal eine lang ertrunkene Weibsperſon gezogen, die voller Krebſe ſteckte. B.

Digitized by Google

hen, so ist ihr Körper weich, und nach der Behauptung mancher Personen noch schmackhafter. Die chemische Analyse der alten Schale hat uns unterrichtet, daß sie aus einer Verbindung von kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk, in verschiedenem Verhältniß mit Gallert verbunden, besteht. Von diesen Verhältnissen hängt die Härte der Schale ab; bei den letzten Geschlechtern dieser Ordnung ist sie nicht so dick und biegsam, noch weiterhin wird sie fast häutig. Hr. v. Blainville hat beobachtet, daß die der Languſten aus vier übereinanderliegenden Schichten besteht, von denen die zwei unteren und die oberste hautig sind; die Kalkmasse liegt dazwischen und bildet die zweite Schicht [nämlich die, dem Schleimnetz der höheren Thiere, oder der Conchylienschale entsprechende. V.]. Durch die Wirkung der Hitze nimmt die Oberhaut eine mehr oder minder lebhafte rothe Farbe an, und das färbende Princip zersetzt sich in kochendem Wasser. Andere Combinationen dieses Princips produciren bei einigen Gattungen eine recht angenehme Farbenmischung, oftmals ins Blaue oder Grüne ziehend.

Die größte Menge der bis jetzt entdeckten fossilen Crustaceen gehört zur Ordnung der Decapoden. Unter denen der europäischen Länder nähern sich die einen, und ältesten, den gegenwärtig lebenden Gattungen der tropischen Zone; die anderen, oder neueren, haben eine große Verwandtschaft mit denen unserer Klimate. Die versteinerten Crustaceen der tropischen Gegenden schienen mir die größte Ähnlichkeit mit denen zu haben, die man ebendaselbst noch lebend findet, ein Fall, der für die Geologie interessant werden könnte, wenn das Studium der fossilen Schnecken dieser Länder, die man in den tiefsten Lagern sammelt, uns ein ähnliches Resultat gäbe.

Die erste Familie [1]) oder

die kurzschwänzigen Decapoden (Kleistagnatha *Fabr.*)

haben den Schwanz kürzer als den Rumpf, ohne Flossen oder Anhängsel am Ende, und sich in der Ruhe in eine Furche der Brust

---

1) Die Abtheilungen, die wir auf diese Weise bilden, gründen sich auf einen Verein wichtiger anatomischer Charaktere und entsprechen in der Regel den Geschlechtern Linné's, bisweilen auch denen, welche Fabricius in seinen ersten Werken aufgestellt hatte. Diese Familien sind seitdem erweiterter als die Abtheilungen, wie ich sie in meinen anderen Werken nenne; wenn man sie jedoch als erste Ordinalabtheilungen betrachtet, und das, was ich Tribus nenne, als Familien, so wird sich ergeben, daß mit Abrechnung dieser Bezeichnungen die Methode immer

herumschlagend. Er ist bei den Männchen dreieckig und nur an der Basis mit vier oder zwei Anhängseln versehen, wovon die oberen größer und wie Hörnchen gestaltet sind. Bei den Weibchen [1]) wird er runder, breiter und gewölbter; die Unterseite zeigt vier Paar doppelter behaarter Fäden [2]), bestimmt, die Eier zu tragen, welche den subcaudalen Schwimmfüßen der langschwänzigen und anderer Crustaceen analog sind.

Die Vulven sind zwei, unten an der Brust, zwischen dem dritten Fußpaare liegende Löcher. Ihre Fühler sind klein. Die mittleren, meist unter dem vorderen Schalenrand in einer Grube liegend, sind klein, und jeder endiget in zwei sehr kurze Fäden. Die Augenstiele sind in der Regel länger als bei den langschwänzigen Decapoden. Der Gehörgang ist fast immer steinig. Das erste Fußpaar endiget in eine Scheere. Die Kiemen liegen in einer Reihe, in Gestalt pyramidaler Spitzen, und bestehen in einer Menge parallel der Achse aufeinander liegender Blättchen. Die Kinnladenfüße sind in der Regel breiter und kürzer als bei den anderen Decapoden; die beiden äußeren bilden eine Art Lippe [3]). Auch ihr Nervensystem unterscheidet sich noch von dem der langgeschwänzten. (S. deren Allgemeines.)

Diese Familie könnte, wie in vielen Methoden, die früher als die Vertheilung dieser Thiere durch Daldorf datirt, nur einen einzigen Stamm bilden.

1. CANCER. Krabbe.

Die größte Zahl derselben hat die Füße sämmtlich an den Seiten der Brust, und alle offen angeheftet; die fünf ersten Abtheilungen sind in diesem Falle. Die erste, oder die der Schwimm-

---

noch im Wesentlichen die nämliche ist. Es findet daher, gegen die Meinung einiger Naturforscher, keine reelle Abweichung in dieser Hinsicht statt. Nach denselben Grundsätzen werden auch die Untergeschlechter, nur mit Ausnahme einiger deren Charaktere zu wenig scharf oder zu kleinlich sind, in meiner ausgeführteren oder specielleren Methode generische Abtheilungen. L.

1) Die scheinbare Zahl der Abschnitte, die in der Regel sieben ist, variirt auch bisweilen nach den Geschlechtern; sie ist bei den Weibchen geringer. Der Dr. Leach hat vielen Gebrauch hiervon gemacht, es scheint mir jedoch unrichtig und der Ordnung der Natur zuwider. L.

2) Mehrere dieser Fäden existiren auch bei den Männchen, aber nur als Rudimente. L.

3) Bei den langgeschwänzten sind sie länger und schmäler. Auf diesen Unterschied hat Fabricius seine Ordnung **Exognatha** gegründet. L.

Digitized by Google

füßer [1]) (*Pinnipedes*) verbindet mit diesem Charakter den, das letzte Glied der letzten Füße wenigstens mit einem sehr zur Flosse abgeplatteten (eiförmigen oder zirkelrunden, und breiteren als dasselbe Glied der davorliegenden Füße, selbst wenn diese flossenartig sind) Glied zu haben. Sie entfernen sich meist vom Ufer und begeben sich in die hohe See. Mit Ausnahme der Orithyien zeigt der Schwanz der Männchen deutlich nur fünf Abschnitte, der der Weibchen sieben.

Wir beginnen mit denen, bei welchen alle Füße, die Scheeren ausgenommen, Schwimmfüße sind.

I. *MATUTA Fabr.*

Haben eine fast kreisrunde, und an jeder Seite mit einem dornartigen sehr starken Zahn bewaffnete Schale. Die Scheeren sind obenher kammförmig gezähnelt, und an der äußeren Seite

---

1) Diese methodische Eintheilung der kurzschwänzigen Decapoden ist in gewisser Hinsicht künstlich oder wenig natürlich; auch habe ich in meinem Werke über die natürlichen Familien des Thierreichs einige Veränderungen darin angebracht. Die *Quadrilatères* bilden meine erste Tribus, an deren Spitze die Ocypoden und die anderen Erdkrabben oder Tutluru's stehen, und welche mit den Telphusen oder Wasserkrabben endigt. Die *Arqués* bilden die zweite. Da uns die der *Cryptopodes* der vorhergehenden näher zu stehen scheint als die der *Triangulaires*, so wird sie gleich darauf folgen und die dritte, keinesweges aber die vierte sein, wie in dieser Methode. Von da stelle ich ans Ende der Tribus der *Arqués* Geschlechter, deren Scheeren kammförmig, deren Seitenfühler stets sehr kurz sind, und deren drittes Gelenk der Kinnladenfüße eine dreieckige Gestalt hat und oft keinen Ausschnitt zeigt. So verhält es sich bei den Hepatus, Matuta, Orithyia und Mursia.

Den letzteren nähern sich kurzschwänzige in der Gestalt des nämlichen Gliedes, deren Scheeren aber verschieden, und bei denen die Seitenfühler hervortretend und oftmals haarig sind, wie die Thia, Pirimeles und Atelecyclus, und sie kommen unmittelbar vor die letzten Untergeschlechter. Da die Telphusa sich mit Eriphia und den Pilumnus zu verbinden scheinen, und man von diesen ganz naturgemäß zu den eigentlich sogenannten Cancer zu gelangen scheint, so folgt daraus, daß die Portunus und andere *Arqués nageurs* diese Tribus anfangen müssen. Hierauf kommen die *Orbiculaires*, die *Triangulaires* und die *Notopodes*. Unter diesen müßten jedoch die Dromia und die Dorippe höher zurück. Die Homolus, Lithodes und Ranina scheinen mir unter allen Brachyuren am meisten an die Macrouren zu grenzen. Die äußeren Kinnladenfüße der Homolen und Lithoden haben durch ihr Vorspringen und ihre Verlängerung eine große Ähnlichkeit mit denen der langschwänzigen.

Obschon ich die Decapoden nur in zwei Geschlechter getheilt habe, so könnte man dennoch, um sich den neueren Methoden anzunähern und die Zahl der Untergeschlechter zu vermindern, unsere Sectionen in Tribus verwandeln, die ebensovielen Stämmen entsprächen, die man darauf wieder in verschiedene Unterabtheilungen brächte. L.

mit spitzen Höckerchen besetzt; das dritte Glied der äußeren Kinnladenfüße ist ohne sichtbaren Ausschnitt, endiget in eine Spitze und bildet deshalb mit dem vorhergehenden einen länglichen, fast rechtwinkeligen Triangel. Die äußeren Fühler sind sehr klein, die Augenstiele etwas gebogen.

De Geer erwähnt einer Gattung (C. latipes), welche aus den amerikanischen Meeren sein und die Stirn in einen geraden ungetheilten Rand endigend haben soll. Aber alle, die ich gesehen, kamen aus den ostindischen Meeren, und die Mitte dieses Randes zeigt immer einen zweizahnigen oder ausgeschnittenen Vorsprung. L.

*1. C. (M.) Victor *Fabr.*

Herbst [Nat.-G. der Krabben] VI. 44. [Cancer lunaris].
Rumph Mus. T. VII. f. 8.
**Seba* Mus. III. T. XX. f. 10. 11. L.

Zwei Zoll breit, rundlich, flach, von der Mitte jederseits ein gewaltiger spitzer Dorn im rechten Winkel abgehend. Der Umkreis vorn gekerbt, zwischen den Augen dreilappig. Blaßröthlich, mit violetbräunlichen Punkten und Linien, bei einer Abart netzartig gezeichnet. Bei Malabar. V.

*2. C. (M.) planipes *Fabr.*

Herbst l. c. T. XLVIII. f. 6.
Matuta lunaris *Leach* Zool. Misc. CXXVII. 3—5. var. L.

Der Verfasser (Latreille) citirt diese Species wahrscheinlich nach Fabricius (Ent. Syst. Supplem. p. 369.) unter dem angegebenen Namen, aber ohne weitere Nachweisung. Fabricius sagt dort nur mit zwei Worten, sie sei kaum von der vorhergehenden unterschieden, und seine ganze Definition lautet: thorace postice striato, was nicht einmal richtig ist.

Zwei Zoll breit und lang, die Seitendornen etwas nach vorn gebogen, die Schale zwischen den Augen vierlappig. Die Kerben zwischen Dorn und Auge sehr fein, dicht, zum Theil spitzig. Die Scheeren kurz und dick; das erste Fußpaar länger als sie, und an allen die beiden letzten Glieder ganz platt, breit, flossenartig. In Herbst's Abbildung ockergelb, mit rothen Pünktchen fein netzartig gezeichnet. Durch obige Charaktere unterscheidet sie sich zwar bestimmt von der vorigen, an sich aber scheint die Herbstsche Abbildung ein ganz ausgewachsenes Exemplar. Ostindien [1]). V.

---

1) Matuta Peronii *Leach* l. c. f. 1—2. — Vielleicht gehört auch

Vergleiche auch C. lunaris *Forsk.* *).

II. *POLYBIUS Leach.*

Grenzen an die Portunus, aber ihre Schale ist im Verhältniß weniger breit und rundlicher; die Ränder zeigen nur gewöhnliche Zähne. Das dritte Glied der äußeren Kinnladenfüße ist stumpf und ausgekerbt. Die Augen sind viel dicker als ihre Stiele und kugelig. Man kennt nur eine einzige Gattung:

*3. C. (P.) Henslovii.

Leach Malac. Brit. IX. B. [f. 1. ♂. f. 2. ♀.]

welche an der Küste von Devonshire gefunden worden ist, und die d'Orbigny, Correspondent des Museums der Naturgeschichte, auch an den französischen Seeküsten der westlichen Departements beobachtet hat [1]). L.

Flach, nicht sehr erhaben, ganz zart gekörnt, braun; an jedem Rande mit fünf Zähnen gekerbt; die Zähne kurz, breit; die Stirn dreilappig, der mittlere Lappen schmäler; die Hinterfüße endigen in längliche Flossen. Das Männchen ist größer, mit mehr birnförmigem, das Weibchen kleiner, mit rundlichem Umriß.

Ward zuerst von Prof. Henslow in Cambridge in einem Fischernetze entdeckt, auch befindet sich ein Exemplar von der spanischen Küste im Museum der Linnéischen Gesellschaft zu London. V.

Bei allen folgenden Schwimmern sind blos die beiden Hinterfüße flossenförmig [2]).

Man kann vorerst die davon absondern, deren Schale fast eiförmig, eingezogen, und vorn quer abgestutzt ist, und wo der Schwanz der Männchen (die einzigen bekannten) ohne Unterschied sieben Abschnitte zeigt. Dahin gehört:

III. *ORITHYIA Fabr.*

---

zu diesem Geschlecht die Mursia *Leach*, eine fossile Gattung, welche Démarest Portunus Hericartii nennt. *Hist. nat. des Crust. fossiles* V. 5. L.

*) Matuta Lesucurii *Leach* und Rüppell Beschreibung und Abb. von 24 Arten kurzschwänziger Krabben T. 1. f. 3. Blaßfleischfarb, mit rosenrothen Punkten. V.

1) Die Portumnus des Dr. Leach haben die Tarsen der Zwischenfüße zusammengedrückt, fast flossenförmig, und könnten nach den Polybien kommen. L.

2) Stets breiter und eiförmiger als die vorhergehenden Tarsen. L.

Die einzige bekannte Gattung:

*4. C. (O.) mammillaris *Fabr.*

Cancer bimaculatus *Herbst* XVIII. 101.

findet sich in den chinesischen Meeren, oder wenigstens in den Insectensammlungen, welche die Chinesen an die Europäer verkaufen. Die Augenstiele sind verhältnißmäßig länger als bei den Portunus. L.

Der generische Charakter dieses Untergeschlechts ist: vier kurze, gegliederte Fühler, entfernt stehende Augen auf kegelförmigen Stielen. Der der Species:

Zwei Zoll lang, von der Mitte nach hinten jederseits drei dicke, kurze, spitze Dornen am Rande des Schildes, nach vorn am ausgeschweiften Rande ein kleiner, am Augenrand ein großer, breiter, und 3—5 kurze, die Stirn bildend, wovon der mittlere hervorgezogen. Die Scheeren sind klein, platt, etwas krumm; die Füße sämmtlich von gleicher Länge. Die Schale gelbröthlich, mit zwei dunkleren Augenflecken, die Füße etwas gebändert. V.

Die Schale der letzten Schwimmer ist nach vorn bedeutend breiter als nach hinten und bildet einen Halbzirkel, der nach dem Schwanze hin eingezogen und abgestutzt erscheint, oder vielmehr trapezium- und herzförmig ist. Sein größter Querdurchmesser übertrifft in der Regel den entgegengesetzten. Der Schwanz der Männchen zeigt nur fünf Abschnitte, statt sieben, welche die Weibchen haben und die im Allgemeinen die der Decapoden ist. Der dritte und die beiden folgenden verschmelzen und bilden zusammen nur einen; doch entdeckt man oft noch die Spuren davon, wenigstens an den Rändern.

Wir sondern vorerst die ab, deren Augen auf langen dünnen Stielen stehen, die von der Mitte des vorderen Randes der Schale entspringen, sich bis an die Seitenwinkel verlängern, und sich in eine Rinne unter dem Rande legen.

Der Art ist

IV. *PODOPHTHALMUS Lam.*

Die Schale hat die Gestalt eines queren Trapezium, ist nach vorn breiter und [ziemlich] gerade, und mit einem langen dornförmigen Zahn hinter den Augenhöhlen versehen. Die Scheeren sind gestreckt, bedornt, und denen der meisten Gattungen des Geschlechts Lupa des Dr. Leach ähnlich.

Digitized by Google

Die einzige bekannte lebende Gattung:

*5. C. (P.) spinosus *Latr.*

Latreille gen. et spec. Crustaceor. et Insect. I. 1, und II. *Leach zoolog. Misc.* CXLVIII. [Podophthalmus Vigil.] Portunus Vigil *Fabr.*

bewohnt die Küsten von Isle de France und die benachbarten. L.

— Mit vier ungleichen, gegliederten, einfachen Fühlern; die zwei inneren gefaltet. Die Augenstiele sind sehr lang, liegen quer im Canale der Schale, und tragen dickere, eirunde Augäpfel. Der Panzer ist vorn sehr breit, in einem flachen Bogen abgerundet, an dessen jederseitigem Ende ein krummer spitzer Dorn hervortritt; dahinter ein kleinerer. Nach hinten verschmälert sich die Schale in ein abgestutztes Dreieck. Sie ist niedergedrückt, mit einigen Wölbungen, und röthlich. Die Scheeren haben vorn drei, hinten zwei Dornen, rückwärts noch einige. Die Glieder des letzten Fußpaares sind platt. Längsdurchmesser etwas über einen Zoll. V.

Das reiche Cabinet eines der in den fossilen Schalen bewandertsten Naturforscher, Hrn. Defrance, bewahrt den inneren Abdruck eines versteinerten Podophthalmus, welchem Hr. Desmarest den Namen jenes Gelehrten gegeben hat [1]). L.

Die Augenstiele der anderen Crustaceen dieser Abtheilung sind kurz, nehmen nur einen ganz kleinen Theil des Querdurchmessers der Schale ein, senken sich in eiförmige Höhlungen, und gleichen im Durchschnitt den der gewöhnlichen Krabben, mit denen sich diese schwimmenden Crustaceen fast unmerklich verbinden.

Sie können in ein einziges Untergeschlecht

V. *PORTUNUS Fab. Etrille.*

vereiniget werden.

Einige Gattungen (Thalamita *Latr.*), die im indischen Meere wohnen, wie die Admete *Herbst* (LVII. 1.), unterscheiden sich von allen übrigen durch ihre quer vierseitige, nach hinten zusammengezogene Schale, wo die Augenhöhlen die vorderen Seitenwinkel einnehmen. Die Augen stehen auf diese Weise von einander durch einen Zwischenraum, der fast die ganze große Breite der Schale einnimmt, entfernt. Die Insertion der Seitenfühler befindet sich sehr weit von diesen Höhlen.

---

1) *Hist. nat. des Crustacés fossiles* V, 6, 7, 8. L.

Bayerische Staatsbibliothek München

Digitized by Google

Andere Gattungen, deren Schale einen hinten abgestutzten und in der Mitte breiteren Zirkelabschnitt bildet, sind durch die Länge ihrer Scheeren merkwürdig, die wenigstens noch einmal so viel als die der Schale beträgt. Jede Seite zeigt neun Zähne, wovon der hinterste doppelt so groß und dornspitzig ist. Der Schwanz des Männchen ist oft von dem des Weibchen sehr verschieden. Diese Portunus bilden das Geschlecht Lupa des Dr. Leach und sind meist sehr groß und ausländisch. Das mittelländische Meer hat eine Gattung [1]).

Eine dritte Abtheilung besteht aus Gattungen, die den Letzteren in der Gestalt der Schale ähnlich sind, deren Seitenzähne jedoch, gewöhnlich fünf, fast gleiche Größe haben, oder wo der hinterste doch wenigstens nicht viel von denen davor differirt; die Länge der Scheeren übertrifft die der Schale wenig.

Diejenigen, welche zu jeder Seite sechs bis neun Zähne haben, sind sämmtlich ausländisch.

6. C. (P.) tranquebaricus *Fabr.*

Herbst Canc. XXXVIII. 3.

Ist die einzige bekannte Gattung, da er neun überall gleiche Zähne an jedem Seitenrande hat. Er ist groß und sein Fleisch geschätzt. Ich vermuthe, daß der Portunus Leucodon *Desmarest* (*Hist. nat. des Crust. fossiles.* VI. 1—3.) derselbe im fossilen Zustand ist. Er kommt ebenfalls aus Indien.

Die nachfolgenden, sämmtlich europäischen Gattungen [2]) haben an jedem Seitenrande der Schale fünf Zähne.

---

1) Portunus Dufourii *Latr. Nouv. Dict. d'hist. nat. 2me ed.* Diese, im *Dict. classique d'histoire naturelle* abgebildete Gattung nähert sich sehr dem Cancer hastatus *L.*, welcher sich im adriatischen Meere finden soll. Zu dieser Abtheilung gehören auch noch folgende Gattungen. Cancer pelagicus *Herbst* LVIII. 55. — C. forceps *ej.* LV. 4. *Leach Zool. Misc.* LIV. — C. sanguinolentus *Herbst* VIII. 56. 57. — Ejusd. Cedonulli XXXIX. und reticulatus L. — ejusd. C. hastatus. LV. 1. — C. Menetho ib. 3. — C. ponticus ib. 5 L.

2) S. für die Gattungen des Mittelmeeres die Werke von Petagna, Olivi und Risso. Für die der westlichen Küsten Frankreichs und der englischen Meere den *Catalogue méthodique des Crustacés du Département des Calvados de Mr. de Brébisson*, und zumal das vortreffliche Werk des Dr. Leach: Malacostraca Podophthalmia Britanniae. Hr. Desmarest hat in s. *Considerations générales sur les Crustacés* die Methode dieses Schriftstellers sehr gut entwickelt. Das Werk ist für das Studium dieser Thiere sehr nützlich. S. auch m. Artikel Portunus in der *Encyclopédie methodique.* L.

7. C. (P.) puber *L.* *L'Etrille.* [Engl. *Velvet-Crab.*]
Pennant Zool. Brit. IV. IV. 8.
Herbst VII. 59. [trifft nicht.]
Leach Malac. Brit. T. VI.

Ist mit einem gelblichen [sammetartigen] Flaumhaar bedeckt, und mit acht kleinen Zähnen zwischen den Augen versehen, wovon die beiden mittleren länger, divergirend und stumpf sind. Die Scheeren sind gefurcht, und an der inneren Seite des Carpus mit einem starken gezähnten Zahn versehen, und noch einem anderen am folgenden Gliede oder der Hand. Die Finger sind schwärzlich.

Diese Gattung führt insgemein den obigen französischen Namen, und hat ein sehr delicates Fleisch. L.

Die Schale ist im Leben zinnoberroth, mit rostbrauner Wolle überzogen und wie aus übereinanderliegenden Schuppen gebildet; die erhabenen Rippen, zumal an den Scheeren und Füßen, sind prächtig violetblau. Die Schale beträgt drei Zoll im Querdurchmesser. V.

8. C. (P.) corrugatus.
Pennant Brit. Zool. IV. *pl.* V. 9.
Leach Malac. Brit. VII. 1. 2.

Hat eine ganz gefurchte, mit gelblichem [sammetartigem] Haarflaum überzogene Schale, mit drei gleichgroßen, fast lappigen Zähnen an der Stirn. Die drei hinteren Zähne der Seitenränder sind sehr spitzig wie Dornen. L.

Kleiner als der vorige, von mehr birnartiger Form der Schale, die gelbbraun und rostbraun gewölkt erscheint. Auch die Füße sind wie geschuppt. V.

9. C. (P.) Maenas *L.* *Fabr.* Die gemeine Krabbe.
Ménade.

[*Leach* l. c. t. V.]

Die man gewöhnlich *Crabe enragé* nennt, scheint mir eher zu den Portunus als zu den eigentlichen Cancer zu gehören; ihre Hinterfüße sind nur schmäler. Dies scheint auch die Meinung des Dr. Leach zuerst gewesen zu sein, indem er ein eigen Geschlecht unter dem Namen Carcinus (l. c. XII.) daraus machte. Sie hat ebenfalls fünf Zähne an jeder Seite und eine gleiche Anzahl an der Stirn, die inneren Augenzähne mitgerechnet. Die Oberseite ihrer Schale ist glatt, fein gekörnt, mit vertieften Linien; die Tarsen sind gestreift. Der obere Schnitt der Hände ist zu-

sammengedrückt und bildet eine zugerundete Kante, die in einen kleinen Zahn endigt; an der inneren Seite des vorherigen Gliedes bemerkt man einen anderen, stärkeren; die Finger sind gestreift, fast gleichförmig gezähnt, mit schwärzlichen Enden. [Die Farbe ist olivengrün oder grasgrün, nach vorn ins Rothbraune.]

Man findet im Kalkmergel des Monte Bolca einen fossilen Krebs, der nach Hrn. Desmarest (*Hist. nat. des crust. foss.* p. 125.) mit gegenwärtiger Gattung eine große Ähnlichkeit hat.

Der Portunus Rondeletii *Risso* hat an der Stirn keine Zähne. Der, den er longipes nennt, zeigt den nämlichen Charakter, aber seine Füße sind im Verhältniß länger als bei den verwandten Gattungen. L.

*10. C. (P.) Rondeletii *Risso.*

Risso Hist. nat. des Crustacés des environs de Nice. pl. I. f. 3.

Rondelet I. 18. p. 405. (nach Risso's Citat.)

Mit etwas gewölbter, röthlichbrauner, mit regelmäßigen Sinuositäten bezeichneter Schale, die mit rostfarbiger Wolle überzogen ist. Die Stirn ist etwas hervorgezogen, haarig, und hat keine Zähne. Die Scheeren sind platt. Das dritte Glied hat unten einen röthlichen Fleck, das vierte ist oben mit einem Dorn bewaffnet. Variirt in der Farbe. Im Mittelmeer. V.

*11. C. (P.) longipes *Riss.*

Risso l. c. *pl.* 1. f. 5.

Mit ganz feurig rother, grün gefleckter Schale, und jederseits fünf sehr langen, ungleichen, vorwärts gekrümmten, scharfspitzen Seitenzähnen. Die äußeren Fühler sehr lang. Die Hände gewölbt, am fünften Gelenk ein scharfspitzer Zahn. Die Füße sind sehr schlank und langgestreckt, die hintersten kürzer und schwach. Das Weibchen ist zur Zeit der Liebe mit zwei großen rothen Flecken am vorderen Theil der Schale geziert. Die Schale etwa 1 Zoll lang. V.

**12. C. (P.) biguttatus *Risso.*

Risso l. c. *pl.* 1. f. 1. *).

Die Schale eiförmig, fast rund herzförmig, gewölbt, gelblichweiß, mit zwei großen corallenrothen Flecken geziert und mit ei-

*) Ich nehme diese Gattungen hier auf, weil mein Autor auf sie verweist, ohne jedoch weiter für ihre Sicherheit stehen zu wollen, da ich sie nur nach den Abbildungen beurtheilen kann. V.

Digitized by Google

nem kleinen Rand eingefaßt. Die Stirn tritt vor und endiget in einer an den Seiten etwas welligen Spitze. Die Scheeren sind haarig, so auch die übrigen breiten, kurzen, abgeplatteten Füße. Beim Weibchen sind die rothen Flecken größer. 1′ l. Ebenfalls im Mittelmeer. V.

**13. C. (P.) emarginatus *Leach.*

Leach Malac. Brit. T. VII. f. 3—4.

id. Linn. Transact. XI. p. 316.

Erdbraun, die gewölbte Schale mit abgekürzten Strichen und Körnchen gezeichnet, an jeder Seite mit fünf Zähnen, wovon der vorletzte kleiner; die Stirn ausgerandet; die Hinterkrallen spitz. An der Südwestküste von Devon; sehr selten. V.

**14. C. (P.) arcuatus *Leach.*

Leach Mal. Brit. T. VII. f. 5—6.

Linn. Tr. XI. p. 316.

Unterscheidet sich nach Leach selbst nur durch die hinten etwas mehr zusammengezogene Schale und könnte deshalb nichts weiter als eine Varietät der vorigen (oder vielmehr jene von dieser) sein. Ist aber an der nördlichen und westlichen Küste von England nicht selten. V.

**15. C. (P.) marmoreus *Leach.*

Leach l. c. t. VIII.

Cancer pinnatus marmoreus *Mont.*

Mit converer undeutlich gekörnter Schale, von gelblichweißer Farbe, kirschroth marmorirt, fast die Zeichnungen einer Kreuzspinne darstellend, mit fünf ziemlich gleichen Seitenzähnen; an der Stirn drei gleiche, stumpfe Zähne; die Hände glatt, mit undeutlichen Linien, oben mit einem Zahn, die hinteren Tarsen mit schärferer Spitze. Nicht selten an den sandigen Ufern der Südküste von Devon. Zwei Zoll breit. V.

**16. C. (P.) depurator *L.*

Pennant Brit. Zool. IV. T. 4. f. 6. A.

Leach Mal. Br. T. IX. f. 1.

Herbst T. VII. f. 48.

Mit etwas flacher Schale mit erhöhten abgekürzten Querstrichen und Körnchen; jederseits fünf Randzähne; der zweite kürzer, der letzte etwas entfernter stehend; drei Stirnzähne, der mittlere etwas spitzer; an den Händen oben ein starker Zahn; das hintere Tarsenende spitz, bisweilen etwas ausgerandet. Gemein um ganz

Digitized by Google

Europa. Die Farbe graulichweiß, faſt durchſichtig, der Schwanz des Männchens iſt dreieckig. Die Schale gegen 2″ breit u. lang.

Riſſo unterſcheidet unter dem Namen P. vernalis eine Art mit zwei Dornen an der Hand, und Leach einen P. lividus (l. c. T. IX. f. 3—4.), der ſich nur durch etwas kleinere Augen und Fühler und eine hinten ſchmälere Schale auszeichnet. Er hat nur zwei Exemplare davon, unter den zahlloſen gemeinen (die in London von den Armen häufig gegeſſen werden), geſehen. V.

**17. C. (P.) pusillus *Leach.*

Leach Mal. Br. T. IX. f. 5—8.

Runzelig, mit vorgezogener, dreilappiger Stirn, die Seiten mit fünf Zähnen, der hinterſte ſpitzer. Graugelb, bisweilen über dem Rücken mit einer rothbraunen oder weißen Längsbinde oder Fleck. Die Füße roth und weiß geringelt. Dm. ½ Zoll. Ziemlich gemein an der Südküſte von Devon. Mit neun Zähnen am Rande, der hinterſte langdornig. V.

*18. C. (P.) forceps *Herbst.*

Herbſt T. LV. f. 4.

Leach Zool. Miscell. I. T. 54. Lupa forceps.

P. Browne History of Jamaica. T. 42. f. 2.

Mit körniger Schale und elf Randzähnen, wovon der neunte einen ſpitzen, ſehr langgezogenen, vorwärts gebogenen Dorn bildet, der den nächſten Zahn davor mit aufnimmt; die Arme lang, am Innenrand dornig, mit ſehr ſchlanken, ſpitzdornigen Händen und langen fadenartig dünnen, ſchmächtigen Scheerenfingern; das hinterſte Fußglied eiförmig platt. Im caraibiſchen Meer. Über 1″ lang. V.

*19. C. (P.) pelagicus.

Herbſt T. VIII. f. 55.

Degeer VII. T. XXVI. f. 8.

Mit neun ſägeartig nach vorn gebogenen ſpitzen Randzähnen jederſeits *), der hinterſte in einen großen, runden, ſpitzigen, etwas nach vorn gebogenen Dorn entwickelt, das Schild dahinter ſtumpf; zwei große Augenausſchnitte, dazwiſchen die Stirn mit

*) Die jetzt altmodiſchen Beſchreibungen von Herbſt, Fabricius u. A. laſſen viel zu wünſchen übrig. So beruht z. B. der Unterſchied zwiſchen acht und neun Seitenzähnen der Schale wol immer nur darauf, ob der äußere Augenrand oder der letztere vergrößerte Dorn mitgezählt wird. Ich zähle überall neun wahre Seitenzähne. V.

vier Zähnen; die Arme vorn mit sechs spitzen Dornen, die Handwurzel mit zweien, die Hände kantig, nach vorn bedornt, die Finger schmal und klein. Gelb, mit dunkler gestreiften Zeichnungen auf dem Schilde. 1″ lang. Indien? *) V.

*20. C. (P.) Cedo-nulli.

Herbst T. XXXIX.

Die Schale gegen drei Zoll lang, von einer Dornspitze zur andern sechs Zoll breit, dunkelgrün, mit großen, gelben, bisweilen verflossenen Flecken. Die Stirn gerade, mit schwachen Dornen. Die Hände langgezogen, schmal, platt, geglättet, blau und purpurfarbig, der Innenrand der Arme hat drei Dornen; an der Handwurzel noch einen. Die Füße dünn, breit und platt. Eine schöne Krabbe. Ostindien. V.

*21. C. (P.) sanguinolentus.

Rumph Mus. VII. f. R.

Herbst T. VIII. f. 56. 57.

Die Schale glatt, glänzend, etwas über 2″ lang, von den Dornspitzen querüber $5\frac{1}{2}$″ breit, grünlichgelb, hinten mit drei blutrothen, großen, weiß eingefaßten Ocellenflecken, davon der mittlere länglich; die Randzähne wie Einschnitte, der hintere ein ungeheurer, zollanger, glatter Dorn. Die Finger nicht groß, am äußeren inwendig ein blutrother Fleck. V.

*22. C. (P.) hastatus.

Herbst LV. f. 1.

Flach, mit einigen Erhöhungen in der Mitte, jeder Seitenrand vorn mit acht Spitzen, der neunte in einen langen Querdorn horizontal hervorgezogen, mit kielförmiger Erhöhung. Die Arme der Scheeren platt, nach innen mit schuppigen Erhöhungen. Nicht groß. Wahrscheinlich in Ostindien. V.

*23. C. (P.) reticulatus.

Herbst T. L.

Gegen 3″ lang, quer über die Dornspitzen 7″ breit, grün, überundüber dicht gelb gefleckt, sodaß die Schale netzartig gezeichnet erscheint, auch fein gekörnt ist. Die Randdornen stehen etwas vor, der mächtige hinterste ist über 1″ lang. Die Scheeren geschweifter als am Cedo nulli, die Fingerspitzen sind roth, die Hände gekielt. Ostindien. V.

---

*) Portunus serratus *Rüpp.* Rüppell Beschr. v. Krabben. T. 2. F. 1. (C. serratus *Forsk.* C. olivae *H.*) V.

*24. C. (P.) Menestho.

Herbst LV. f. 3.

Von Gestalt des Vorigen, aber weit kleiner, die Schale mit Erhöhungen und Körnchen besetzt, mit gelbbraunem Sammet überzogen, und nur acht Randzähnen. Die mittleren Stirnzähne kleiner. Die Arme stark dornig. Ostindien. V.

*25. C. (P.) ponticus.

Herbst LV. f. 5.

Dem Vorigen ähnlich, aber noch kleiner, kaum 1" lang, aber mit neun dichten Randzähnen, der Hinterdorn nur mäßig groß. Die Scheeren spitz bedornt, die Hand prismatisch viereckig, die Finger schlank, dünn, spitz, etwas krumm. Ostindien. V.

Ich bilde eine vierte Abtheilung durch das Untergeschlecht

VI. *PLATYONYCHUS Latr.*,

durch welche Benennung die des Hrn. Leach: Portumnus, ersetzt wird, da sie dem schon gebräuchlichen Worte Portunus zu ähnlich ist. Hier ist die Schale wenigstens so lang als breit, und fast herzförmig. Alle Fußtarsen, die Scheeren ausgenommen, endigen in eine kleine gestreckte, spitzige, halbelliptische Platte. Der Zeigefinger ist sehr zusammengedrückt.

Diese Abtheilung umfaßt zur Zeit nur eine einzige Gattung, den Cancer latipes des Plancus.

26. C. (Pl.) variegatus.

Portumnus variegatus *Leach* Mal. Br. T. IV.

Plancus de Conchis minus notis III. VI. B. C.

Die Stirn zeigt drei Zähne, und jeder Seitenrand der Schale fünf. L.

Dieser kleine, nur etwa einen Zoll lange, aber schöne Krebs ist mit gewölbten Erhabenheiten versehen, schwach gekörnt, und der Umriß der Schale birnförmig. Von Farbe röthlichgrau. Die Scheeren klein. Er ist sehr gemein an den englischen Küsten, auch gräbt man ihn da aus dem Sande. V.

Von den Schwimmkrabben treten wir zu denen hinüber, bei welchen sämmtliche Füße in eine Spitze oder einen kegelförmigen

Digitized by Google

Tarsus endigen, der zwar bisweilen zusammengedrückt sein kann, aber niemals eine eigentliche Schwimmflosse bildet. Die mit ausgeschweifter, vorn zirkelförmig geschnittener, nach hinten eingezogener, abgestutzter Schale, deren Scheeren bei beiden Geschlechtern gleich sind, und wo der Schwanz eine ebensogroße Zahl Abschnitte wie bei den Portunus zeigt, und die ihnen, mit Ausnahme der Tarsen, ganz gleichen, bilden unsere zweite Section: **Arcuata.**

VII. *CANCER Fabr.*

Haben das dritte Glied der äußeren Kinnladenfüße an dem inneren und fast quadratischen Ende ausgekerbt oder mit einer Ausbuchtung versehn. Die Fühler treten kaum über die Stirn hervor, haben wenig Gelenke, und sind zurückgeschlagen, glatt, oder wenig behaart. Die Hände sind abgerundet und zeigen oberhalb nichts von einer Kante.

Bei den einen ist das Wurzelglied der äußeren Fühler viel größer als die folgenden, blattförmig, in einen hervorspringenden, vorstehenden Zahn endigend, und es schließt unterwärts den Innenwinkel der Augenhöhlen. Die Gruben der inneren oder der mittleren Fühler gehen fast ganz in die Länge.

Hierhin gehört

27. C. Pagurus *L.* Der Taschenkrebs. *Crabe poupart. Tourteau.*

Herbst IX. 59.

Mit röthlicher [besser kirsch- oder weinrother], breiter, flacher, obenher fast glatter Schale, mit neun Kerben an jedem Seitenrand und drei Zähnen an der Stirn. Seine Scheeren sind dick, einfach, mit schwarzen Fingern versehen, und inwendig mit stumpfen Höckern besetzt. Er erreicht fast einen Fuß Breite und wiegt dann bis an fünf Pfund. Er ist gemein an den französischen Küsten des Weltmeeres [auch an denen der Nordsee ꝛc.] und seltener im mittelländischen. Sein Fleisch wird geschätzt.

Der Dr. Leach (Malac. Brit. XVII. X.) trennt ihn generisch von den anderen Krabben.

Bei den anderen sind die unteren Glieder der Fühler cylindrisch; das erste, wiewol etwas größer, unterscheidet sich an Gestalt und Verhältnissen nicht von den folgenden, und überreicht nicht den Innenrand der Augenhöhlen; die der Mittelfühler erstrecken sich viel mehr in die Breite als in die Länge.

Unter diesen befindet sich der C. undecimdentatus *Fabr.*, bei dem die Finger am Ende löffelförmig ausgehöhlt sind; es sind

die Clorodius des Hrn. Leach. Mehrere Gattungen, wo sie sich in eine Spitze endigen, zeichnen sich dadurch aus, daß sich die Krümmung der Schalenränder hinten in eine Falte und Vorsprung endiget, wie ein Winkel. Die mit dreizähniger Stirn und einer Schale, die jederseits nur den erwähnten Vorsprung oder Hinterzahn bildet, machen sein Geschlecht Carpilius. Die Gattungen dieser Unterabtheilung (C. corallinus *F.*, C. maculatus *ej.*) zeigen Marmorirungen oder blutrothe runde Flecken. Sie bewohnen insbesondere die indischen Meere. Viele fossile Krabben scheinen dieser Abtheilung anzugehören.

Die Xantho des nämlichen, wovon einige (Xantho floridus *Leach* Mal. Br. XI. — Cancer Poressa *Oliv.* Zool. adriat. II. 3.) die französischen Küsten bewohnen, haben ihre Fühler an der inneren Kante der Augenhöhle und nicht an der äußeren eingefügt, wie die Vorhergehenden.

Andere Betrachtungen würden noch erlauben, die Zahl dieser Abtheilungen zu vermehren; ich habe mich aber nur auf die hauptsächlichsten beschränken wollen.

Die gemeine Krabbe unserer Küsten der ersten Ausgabe dieses Werks steht in dieser bei den Portunus (P. Maenas). L.

*28. C. Poressa *Ol.*

Olivi Zool. adriat. T. XI. f. 3.

Mit ausgeschweifter, eiförmiger, jederseits vierzähniger, dunkelbrauner Schale und gespaltener vierlappiger Stirn. Die Hände gestreift, warzig, an der Spitze schwarz. So das Männchen. Im Mittelmeer. V.

*29. C. floridus *Mont.*

Xantho florida *Leach* l. c. T. XI.

Dem Vorigen ähnlich (wenn sie nicht gar Latreille für einerlei hält), mit breiter, vorn abgestumpfter Schale. Das Männchen mit vier stumpfen höckerförmigen Randzähnen, dahinter noch drei stumpfe Höcker jederseits, auch die Handwurzeln oben mit zwei Höckern. Die Scheeren sehr groß, die Finger schwarz, doch giebt es eine Varietät, wo sie von der Farbe der Schale sind. Diese ist röthlichbraungelb, die Stelle der Höcker dunkelbraun. Das viel kleinere Weibchen hat ein überall höckeriges Schild. Im Canal, der Südküste von England u. w. V.

**30. C. aeneus *L.* *).

Seba III. 19. f. 18.

---

*) C. aeneus Herbst X. 58. ist eine andere Gattung. V.

Scheint gleichfalls dem Vorigen ähnlich, aber doch wol verschieden. Die Schale hat jederseits vier lappige Zähne, eine stumpfe Stirn mit zwei Lappen, auf dem Rücken ungleiche, gekrümmte Runzeln, die Hände höckerig runzelig. Die Farbe ist weißlich oder röthlich, roth gefleckt. In den indischen Meeren. V.

**31. C. tenax *R.*

Rüppell Beschr. u. Abb. v. Krabben. T. III. f. 1.

Das Schild mit acht 2, 3, 1 hinter einander gestellten Knoten; die Hände oben und außen mit breiten dergleichen; das erste Glied des dritten Schienbeines oben doppelt kantig. Drei Zoll breit. Fleischfarb mit rosenrothen Punkten. Im rothen Meer. V.

**32. C. rotundatus *Ol.*

Olivi Zool. adriat. T. II. f. 2.

Risso Crust. de Nice pl. 1. f. 1.

Mit rundlicher, gewölbter Schale, die etwas höckerig und mit einem kleinen Rand eingefaßt ist. Jederseits neun scharfe spitze Zähne; die Stirn mit dreien, wovon der mittlere länger. Die Hände zusammengedrückt mit in Linien gereiheten Punkten besetzt. Im Mittelmeer und dem adriatischen. V.

**33. C. dentatus *Herbst.*

Herbst T. XI. f. 66.

Die Schale nach vorn halbkreisrund, am Rande mit sehr ungleichen, theils größeren hakigen, theils kleineren Zähnen. Die Finger spatelförmig und hakig; einige Füße etwas dornig. Die Farbe des Schildes ist nach Herbst blutroth, mit zwei gegeneinandergekehrten krummen Vertiefungen (Furchen) und auf jeder Seite mit fünf weißlichen vertieften Punkten versehen. An der Stirn vier stumpfe Zähne, die mittleren zwei breitgestutzt, auseinandergezogen. Bei Isle de France. V.

*34. C. undecimdentatus *Herbst.*

Herbst T. X. f. 60.

Mit halbzirkelförmiger, gewölbter, fein gekörnter Schale, die jederseits elf große Zähne hat, wovon der hinterste kleiner, die anderen alle gleichförmig, und abermals fein gezähnt sind. An der Stirn sieben Zähnchen. Die Hände mit reihenweisen Körnchen besetzt, und, nebst den Füßen, behaart. Die Farbe des Schildes ist weiß, röthlich in Streifen marmorirt. Auch sie ist hinten körnig eingefaßt. Die Finger sind schwarz. Soll an den Küsten von Amerika zu Hause sein. V.

**35. C. corallinus.

Herbst V. f. 40.

Seba III. T. 19. f. 2. 3.

Vier Zoll lang, über fünf breit, die Schale flach gewölbt, nach vorn schön halbkreisförmig und stumpf abgerundet, hinter der Mitte mit einem stumpfen Zahn besetzt. Die Hände groß, dick, aufgetrieben, ganz glatt, mit schwärzlichen Fingern. An der Stirn eine stumpfe zweilappige Hervorragung. Die Farbe gelblich, über den Rücken roth, und hell gefleckt und geschlängelt. Im indischen Ocean. V.

**36. C. gigas *Lam.*

Ungeheuer dick, mit etwas höckeriger, jederseits mit zehn Zähnen gerandeter Schale; die Zähne klein und ungleich.

Lamark sagt, das Exemplar des Museums habe zehn Zoll Breite; nach einer einzelnen Scheere zu schließen, die die Dicke eines Menschenarmes besitze, müsse es noch viel größere Individuen geben. Auch ich habe Fragmente von solchem Umfang in einer Privatsammlung gesehen, und ein Reisender beschrieb mir die Schale als ellenbreit. In Petersburg sollen sich auch sehr große Exemplare befinden. Findet sich bei Neuholland, aber wie es scheint auch nordwärts bis über Japan hinauf und anderseits bis zum indischen Archipel, wenn anders es immer dieselbe Gattung ist. V.

Es giebt noch eine ganze Menge Gattungen dieses Untergeschlechts, theils bei Rumph, Seba und Herbst abgebildet, theils bei letzterem und Fabricius beschrieben, aber beides mitunter so schlecht, daß sich keine ganz sichere und genaue Beschreibungen entwerfen lassen. Daher übergehe ich sie. V.

Die

VIII. *PIRIMELA Leach.*

gleichen gänzlich den Krabben, aber ihre Fühler verlängern sich bedeutend bis über die Stirn hinaus, und ihr Schaft, der länger als der Stiel ist, besteht aus einer großen Anzahl von Gliedern. Die Zwischengruben gehen, wie beim Taschenkrebs, auch hier vielmehr längs als quer.

Man kennt nur eine Art:

37. C. (P.) denticulatus *Mont.*

Pirimela denticulata *Leach* Mal. Brit. T. III. *).

[*Montague* in den *Tr. of the Linn. Soc.* IX. T. 2. f. 2.]

---

*) Latreille macht sehr oft falsche Citate, wie er auch hier z. B. Taf. VIII. angiebt. V.

Digitized by Google

welche man im Canal und im Mittelmeer findet. [Sie ist kaum einen Zoll groß, schön gezeichnet und hat jederseits fünf Zähne.] Vielleicht gehört auch die fossile Krabbe dahin, die Hr. Desmarest unter dem Namen Atelecyclus rugosus beschreibt. (Hist. nat. des Crust. foss. IX. 9.) L.

IX. *ATELECYCLUS Leach* [1]).

Haben wie die Vorigen die Höhlungen für die Zwischenfühler nach der Länge gehend. Die Seitenfühler sind lang, hervorstehend und aus vielen Gliedern zusammengesetzt; sie sind aber, sowie die Scheeren, sehr behaart. Diese Scheeren sind stark, mit zusammengedrückten Händen. Das dritte Glied der Kinnladenfüße ist oberhalb bedeutend zusammengezogen und gleicht einem stumpfen abgerundeten Zahn. Die Tarsen sind kegelförmig und die Augenstiele von gewöhnlicher Größe. Der Schwanz ist gestreckter als bei den vorhergehenden Schalthieren.

Man hat zwei Arten [2]) beschrieben, die eine, ziemlich kreisrund, von den englischen Küsten; die andere von den französischen, sowol des Weltmeeres als des mittelländischen. L.

**38. C. (A.) rotundatus *Ol.*

Olivi Zool. adriat. T. II. f. 2.

Risso Crust. de Nice. pl. 1. f. 1.

Mit körniger, an jeder Seite mit neun Zähnen versehener, runder, an den Kanten haariger Schale; die Stirn mit drei Zähnen; die Hände zusammengedrückt, mit fünf körnigen Reihen an der Außenseite. Er ist bisweilen mit Brut besetzt. Im Mittelmeer. V.

**39. C. (A.) heterodon.

Atelecyclus heterodon *Leach* Mal. Br. T. 11.

Cancer septemdentatus *Mont. Linn. Tr.* XI. T. 1. f. 1.

Mit fast kreisrunder, körniger, jederseits ungleich siebenzähniger Schale, die Stirn dreizähnig, die Zähne wieder gezahnt, der mittlere der Stirn länger; die Hände körnig, bisweilen die größeren Körner in Reihen. Die Scheeren des Männchen sind groß und sehr dick, die Tarsen der Füße spitzig. Die Weibchen sollen sehr selten sein. An der Südküste von England. V.

---

1) Ich hatte dieses und das folgende Untergeschlecht anfangs in die Abtheilung der kreisrunden gebracht. L.

2) S. die *Considérations générales sur la Classe des Crustacés de Mr. Desmarest.* p. 88. 89.

X. *THIA Leach.*

Sie nähern sich den vorhergehenden durch ihre Seitenfühler, die Richtung der Gruben, in welchen die mittleren liegen, die Gestalt des dritten Gliedes der äußeren Kinnladenfüße, und ihre fast kreisrunde Schale; aber ihre Augen, sowie deren Stiele sind sehr klein und treten kaum hervor. Ihre Tarsen sind sehr zusammengedrückt und fast elliptisch. Ihre Stirn ist bogenförmig, zugerundet und ohne deutliche Zahnung. Der Brustraum zwischen den Füßen ist sehr schmal und durchweg von gleicher Breite. Die Scheeren sind verhältnißmäßig viel schwächer. Die Schale ist glatt, und diese Crustaceen nähern sich in mehrerer Beziehung den Leucosia und Coristes.

Die Mustergattung

40. C. (Th.) polita.

Leach Misc. Zool. CIII.

deren Vaterland unbekannt war, ist von Hrn. Milne-Edwards im Sand des Gestades des Mittelmeeres bei Neapel entdeckt worden. L.

Sie hat eine glänzende, wenig punktirte, convexe Schale. Die Augenhöhlen sind nach hinten ausgerandet; an jeder Seite finden sich vier undeutliche Falten, die spitze Zähne bilden wollen; die Farbe ist braungelb. Die Schale einen Zoll lang. V.

Risso hat [1]) eine andere beschrieben, die er Hrn. v. Blainville gewidmet und im Flusse *) von Nizza gefunden.

*41. C. (Th.) Blainvillii *R.*

Risso l. c.

Ganz glatt, glänzend, grünlich punktirt; die Augen roth, die Hände kurz und dick. Eine zierliche, sehr lebhafte Krabbe, mit ganz kleinen Augen. Am Gestade des Mittelmeeres. V.

XI. *MURSIA Leach* [2]).

Von der man bis jetzt nur eine einzige Gattung kennt, welche der die Südspitze von Afrika umgebenden Gegend eigen ist.

---

1) *Journal de physique* 1822. p. 251. L.

*) Risso sagt, er habe sie am Ufer (*rivage*) getroffen, und giebt sogar die Meeralgen als ihren eigentlichen Wohnort an. V.

2) Diese Benennung sollte man eigentlich ändern, da man sie leicht mit Nursia, einem anderen Crustaceengeschlecht, verwechseln könnte. L. — Ich glaube die Gefahr ist nicht groß. V.

Sie grenzt an die Matuten und verschiedenen Portunus, da sie einen langen Dorn hat, mit welchem jede Seite der Schale nach hinten bewaffnet ist; in Hinsicht der Schale und der äußeren Kinnladenfüße nähert sie sich aber auch den eigentlichen Cancer, nur mit dem Unterschied, daß ihr drittes Glied die Gestalt eines länglichen, zusammengezogenen, und am oberen Ende schief abgestutzten Viereckes hat. Die Hände sind aber, wie bei den Calappen und Hepatus, oberhalb sehr zusammengedrückt, und haben eine scharfe, gezähnte Schneide, wie einen Kamm [1]). L.

XII. *HEPATUS Latr.*

Haben, was die Ausschweifung ihrer Schale und die Kürze ihrer Seitenfühler betrifft, eine große Verwandtschaft mit den eigentlichen Cancer, und nähern sich auch den Mursia und Calappa in Hinsicht ihrer zusammengedrückten und nach oben kammförmigen Hände; aber ihr drittes Glied der äußeren Kinnladenfüße hat die Gestalt eines länglichen, schmalen und zugespitzten Dreiecks, ohne sichtbaren Ausschnitt, wie man es auch bei den Matuta und Leucosia bemerkt. Die Gattung, welche der Aufstellung dieser Gattung zum Typus gedient hat, wurde mit den Calappa Fabricius verwechselt.

42. C. (H.) fasciatus *Latr.*

Calappa angustata *Fabr.*

Cancer Princeps *Bosc.* Herbst T. XXXVIII. f. 2.

S. auch seinen Cancer Armadillo VI. 42. und 43. *).

Er ist von der Größe eines kleinen Taschenkrebses. Die Schale ist gelblich, roth punktirt, mit fein und ungleich gezähnelten Rändern. Die Augen sind klein und einander genähert. Die Füße durch rothe Binden getheilt. Obschon der Schwanz des Männchen nur fünf vollständige Abschnitte hat, so entdeckt man doch an den Seiten sehr deutlich die Spuren der beiden anderen. Diese Gattung ist auf den Antillen sehr gemein. L.

Die Schale ist flach, nach vorn sehr breit, bogenförmig und sieht in der Herbstischen Abbildung aus, als wenn sie mit zahlreichen, welligen, rothen Querstreifen gezeichnet wäre. V.

Eine dritte Section, Quadrilatera, hat die Schale fast vierseitig oder herzförmig, und mit im Allgemeinen verlängerter,

---

1) Hepatus fasciatus *Latr. Desmar. Consid.* IX. 2. L.

*) Der aber doch nicht derselbe sein kann. V.

eingebogener oder sehr geneigter Stirn, die eine Art von Visir bildet. Der Schwanz hat bei beiden Geschlechtern sieben in ihrer ganzen Breite deutliche Abschnitte. Die Fühler sind gewöhnlich sehr kurz. Die Augen der meisten stehen auf langen oder dicken Stielen. Mehrere leben in der Regel auf dem festen Lande, in Löchern, die sie sich machen; andere gehen in das Süßwasser. Ihr Lauf ist sehr schnell [1]).

Eine erste Abtheilung wird diejenigen befassen, bei denen das vierte Gelenk der äußeren Kinnladenfüße am oberen inneren Ende des vorhergehenden eingefügt ist, entweder auf einen kurzen, abgestutzten Vorsprung oder in einen Sinus des inneren Randes. Diese nähern sich den eigentlichen Krabben am meisten.

Bei den einen ist die Schale bald ziemlich viereckig oder trapezoidisch, aber nicht transversal, bald fast wie ein abgestutztes Herz. Die Augenstiele sind kurz und entweder bei den vorderen Seitenwinkeln oder bei den mehr inneren der Schale eingefügt, aber immer ziemlich weit von der Mitte der Stirn. Hierher kommt

XIII. *ERIPHIA Latr.*

bei denen die Seitenfühler zwischen den Augenhöhlen und den Mittelantennen eingefügt sind. Die Schale ist fast herzförmig hinten abgestutzt, und die Augen von den vorderen Winkeln entfernt.

Die französischen Küsten liefern eine Gattung:

43. C. (E.) spinifrons *Fabr.*

Herbst XI. 65.

Desmarest Consid. XIV. 1.

welche der Pagurus des Aldrovand ist. Jede Seite ihrer Schale hat fünf Zähne, wovon der zweite und der dritte gespalten ist. Stirn und Scheeren sind dornig. Die Finger sind schwarz. L.

Die Schale ist glatt; Stirn und Hände sind mit zahlreichen zerstreut stehenden Dornen besetzt, wovon die vorn am Schilde drei Reihen bilden. Herbst's Figur ist nicht gut. V.

XIV. *TRAPEZIA Latr.*

Durch die Einfügung der Seitenfühler den Eriphien ähnlich, aber mit fast viereckiger, niedergedrückter, glatter Schale. Die

---

1) Ich betrachte sie in Hinsicht ihrer Gewohnheiten und einiger Charaktere ihrer Organisation als diejenigen, welche sich am weitesten von den anderen Decapoden entfernen, und an das eine von beiden Enden derselben gestellt werden sollten. L.

Augen stehen an ihren vorderen Winkeln, und die Scheeren sind in Vergleich zu den anderen Füßen sehr groß.

Alle Gattungen sind exotisch und aus den orientalischen Meeren [1]). L.

*44. C. (Tr.) Cymodoce.

Herbst LI. 5.

Von etwa einem Zoll Durchmesser der Schale. Zimmtroth, mit kantigen Scheeren, innen gezähnt. Am Bruststück jederseits ein Dorn. V.

*45. C. (Tr.) rufopunctatus.

Herbst XLVII. 6.

Glänzend glatt, gelb, über und über mit rothen Punkten sehr schön regelmäßig gezeichnet. Das Schild vorn breit, mit abgestutzter sechszähniger Stirn, an den Seiten zwei spitze Dornen, die Scheeren glatt, rundlich. V.

*46. C. (Tr.) glaberrimus.

Herbst XX. 115.

Klein, glatt, mit feingezähnter Stirn. Die Farbe braun, mit blaulichen Opalflecken. V.

XV. *PILUMNUS Leach.*

Unterscheiden sich von den beiden vorigen Untergeschlechtern dadurch, daß ihre Seitenfühler am inneren Ende der Augenhöhlen unterhalb des Ursprungs der Augenstiele eingefügt sind. In Hinsicht der Gestalt der Schale stehen sie den Schalthieren des vorigen Abschnittes näher als den anderen des gegenwärtigen, und schwanken gleichsam in der Mitte. Wie bei den meisten bogigen, ist das dritte Glied ihrer Kinnladenfüße fast viereckig oder fünfseitig. Die Seitenfühler sind länger als die Augenstiele, haben einen borstigen Stiel, länger als der Träger, und bestehen aus einer großen Anzahl kleiner Glieder. Die Tarsen sind einfach behaart [2]). L.

**47. C. (P.) hirtellus *L.*

Leach Malac. Brit. XII.

Pennant Brit. Zool. IV. T. 6. f. 11.

---

1) S. den Artikel Trapezia in der *Encyclopédie méthodique*. L.

2) S. den Artikel Pilumnus in der *Encyclopédie méthodique* und Desmarest's vorcitirtes Werk S. 111. L.

Mit beiderseits fünfzähniger Schale: die zwei vordersten Zähne kleiner, Hände und Scheeren oben und außen körnig. Sie und die Vorderfüße variiren in der Größe. Bald ist der rechte, bald der linke größer. Die Farbe ist bräunlichroth, der Durchmesser 1 Zoll. An allen felsigen Ufern Englands, und anderwärts im Ocean gemein. V.

**48. C. (P.) villosus *Risso.*

Risso France merid. V. p. 10.

Herbst T. VII. f. 51. (wo er aber schwarz gemalt ist.)

Ganz behaart, jederseits mit fünf Zähnen, diese zwei- auch dreispaltig, die Hände körnig, die Stirn mit vierzehn Zähnen. Ockergelb, roth gekörnt, mit langen braungelben Haaren bedeckt. Risso meint, der Cancer maculatus *Otto* gehöre mit dazu. Im Mittelmeer. V.

XVI. *THELPHUSA Latr.*

Mit Seitenfühlern an derselben Stelle wie bei den Pilumnus, aber kürzer als die Augenstiele, von wenig Gliedern, die Gerte länger als der Stiel, und kegelförmig-cylindrisch. Die Schale ist übrigens fast wie ein abgestutztes Herz gestaltet, und die Tarsen mit dornigen oder gezähnten Kanten besetzt.

Man kennt mehrere Gattungen, die sämmtlich im Süßwasser leben, aber auch, wie es scheint, sich eine ziemliche Zeit lang daraus entfernen können. Eine, welche die Alten citiren, findet sich im südlichen Europa, dem Morgenland und Ägypten; es ist die Flußkrabbe Belon's, Rondelet's und Gesner's. (S. *Olivier Voyage en Egypte pl.* XXX. 2. und die naturhistorischen Tafeln des großen ägyptischen Werkes). Sie *)

[49. C. (Th.) fluviatilis.]

ist sehr gemein in verschiedenen Bächen und Seen der Krater von Unteritalien; man sieht ihre Abbildung auf manchen altgriechischen Münzen; namentlich sicilianischen. Ihre Schale hat etwa zwei Zoll Durchmesser nach jeder Richtung. Sie ist, je nachdem das Thier lebendig oder getrocknet ist, graulich oder gelblich, größtentheils glatt, mit kleinen eingeschnittenen Furchen und Rauhigkeiten an den vorderen Seiten. Die Stirn ist quer, vorwärts geneigt, mit zurückgeschlagenem Rande und ohne Zähne. Die Scheeren zeigen Rauhigkeiten und einen röthlichen Fleck am Ende der

*) Gegenwärtiger Artikel giebt ein Beispiel, wie der Verf. die systematische Anordnung in den erzählenden Styl verschmelzt, was ich aufheben muß. Doch geht es nicht immer vollkommen. V.

Finger, welche kegelförmig, lang und ungleich gezähnt sind. Die griechischen Mönche essen diese Krabbe roh, und sie ist in der Fastenzeit ein Nahrungsmittel der Italiener *).

Zwei Naturforscher, welche auf Kosten der Regierung reisten, und nur zu schnell den Wissenschaften entrissen wurden, Delalande und Leschenault de la Tour, haben noch zwei andere Gattungen entdeckt. Der eine [Lalande] sammelte sie auf seiner Reise ins südliche Afrika, der andere auf den Gebirgen von Ceylon.

Der Cancer senex des Fabricius (Herbst XL. 5.) **) scheint zu demselben Untergeschlechte zu gehören. Diese Gattung bewohnt Ostindien.

Eine in Amerika einheimische Gattung [Telphusa serrata, Herbst X, 11.***)] ist in Verhältniß abgeplatteter und breiter als die anderen, und zeigt noch einige andere Charaktere, welche eine besondere Abtheilung anzuzeigen scheinen [1]).

Andere Quadrilateren, die, wie die vorigen, das vierte Glied der äußeren Kinnladenfüße an dem inneren Ende des vorhergehenden Gliedes eingefügt haben, entfernen sich von ihnen durch die trapezoidale, quergehende und nach vorn erweiterte Gestalt ihrer Schale, sowie durch ihre Augenstiele, welche, wie die der Podophthalmen, gegen die Mitte der Stirn hin eingefügt, lang und dünn sind, und die vorderen Winkel erreichen. Die Scheeren der Männchen sind lang und cylindrisch. So bei

XVII. *GONOPLAX Leach. Rhombille.*

Unsere Meere liefern zwei Gattungen, wovon die eine jedoch nur eine Varietät der anderen sein könnte.

---

*) Herbst T. X. f. 61.? nach Plumier. B.

**) Taf. XL. hat bei Herbst gar keine fünf Figuren, nur drei; auch findet sich kein Name der Art im Texte. B.

***) Wiederum unrichtig; Cancer serratus hat bei Herbst (p. 162.) gar keine Abbildung, oder Hr. Latreille verwechselt sie mit f. 61., der Abbildung des C. fluviatilis. B.

1) Man sehe auch weiter unten das Untergeschlecht Ocypoda. Ich habe unter dem Namen Trichodactylus ein neues aus einem Süßwasserkrebs Brasiliens gebildet, der den vorigen ähnlich ist, aber eine mehr viereckige Schale, das dritte Glied der äußeren Kinnladenfüße in Gestalt eines verlängerten, am Ende hakigen Dreiecks, und die Tarsen mit einem dichten Flaum bedeckt hat.

Der Grapsus tesselatus der Tafeln (CCCV, 2) der Naturgeschichte der *Encyclopédie méthodique* ist noch der Typus eines neuen Geschlechts (Melia), was aber zu unwichtig ist, um in einem Werke wie das gegenwärtige ausführlich dargestellt zu werden. L.

50. C. (G.) angulatus *L.*

Herbst I. 13.

Gonoplax bispinosa. *Leach* Mal. Br. XIII.

Hat die vorderen Ecken der Schale in eine Spitze verlängert, und einen anderen, aber kleineren Dorn dahinter. Die Scheeren der Männchen zeigen noch zwei andere, einen auf dem Glied, das man den Arm nennt, und den anderen auf der inneren Seite der Handwurzel. Die Hände sind verlängert, an ihrer Basis etwas verschmälert; man bemerkt auch noch einen Zahn an dem oberen Ende der Schenkel der anderen Füße. Der Körper ist braunröthlich [gelbröthlich]. Diese Gattung findet sich an den westlichen Küsten von Frankreich und England. L.

Bei den Weibchen und den Jungen sind die Arme nicht länger als die Füße; bei den reifen Männchen noch einmal so lang, schmal, fast cylindrisch. Kommt häufig bei Plymouth vor, wo sie in Schlammhöhlen lebt. V.

Bei dem

51. C. (G.) rhomboides *L.*

Gonoplax rhomboides.

Gonoplax longimanus *Lam.*

[Herbst I. 12.]

zeigt die Schale keine weiteren Dornen als die, welche durch Verlängerung der vorderen Ecken gebildet werden. Der Körper ist kleiner und mehr röthlichweiß, oder fleischfarb. Man findet ihn an felsigen Stellen im Mittelmeer [1]). L.

Risso beschreibt ihn als glatt, goldgelb ins Rosenrothe; die Stirn haarig, die Arme mit zwei Dornen besetzt. V.

Bei der zweiten Abtheilung der Quadrilateren ist das vierte Glied der äußeren Kinnladenfüße, oder der, welche unterhalb die anderen Mundtheile bedecken, in die Mitte des Endes des vorhergehenden Gliedes, oder etwas weiter außerhalb eingefügt.

Bald ist die Schale entweder trapezoidisch oder eiförmig, bald in Gestalt eines hinten abgestutzten Herzes. Die nicht weit von der Mitte des vorderen Randes eingefügten Augenstiele erstrecken sich bis zu den vorderen Ecken oder noch darüber hinaus.

Indem wir mit denen beginnen, deren Schale quer viersei-

---

1) S. d. Artikel *Rhombille* in der *Encyclop. méthodique.* L.

Digitized by Google

tig *) nach vorn verbreitert und nach hinten zusammengezogen ist, oder vielmehr die Form eines Eies darstellt, zeigt sich zuerst

XVIII. *MACROPHTHALMUS Lat.*

Bei ihnen ist die Schale, wie bei den Gonoplax, trapezoidisch, die Scheeren sind lang und schmal, die Augenstiele dünn, lang, und in einer Furche unter dem Vorderrand der Schale liegend. Das erste Glied der Zwischenfühler ist vielmehr transversal statt longitudinal, und die beiden Theilungen, in die sie endigen, sind sehr deutlich und von mittler Größe. Die äußeren Kinnladenfüße sind unten einander am inneren Rande genähert, ohne Zwischenraum, und ihr drittes Glied ist transversal.

Diese Crustaceen [1]) bewohnen die Gestade der östlichen Meere von Neuholland.

Die Folgenden, welche die Untergeschlechter Gelasimus, Ocypoda und Myctira befassen, leben sämmtlich in Erdhöhlen und zeichnen sich durch die Schnelligkeit ihres Laufes aus. Das vierte Fußpaar und hierauf das dritte, sind länger als die andern. Die Zwischenfühler sind außerordentlich klein und kaum am Ende zweispaltig. Ihr Wurzelglied ist fast longitudinal. Diese Thiere gehören den heißen Ländern an.

Hier ist die Schale stark, vierseitig oder trapezoidisch, nach vorn breiter.

XIX. *GELASIMUS Latr.* (Uca *Leach.*)

Die Augen stehen in Gestalt eines kleinen Köpfchen am Ende der Stiele. Das dritte Glied ihrer äußeren Kinnladenfüße bildet ein queres Viereck. Der letzte Abschnitt des Schwanzes ist beim Männchen halbkreisförmig, bei den Weibchen fast ganz kreisrund.

Die Seitenfühler sind im Verhältniß länger und dünner als bei den Ocypoden. Die eine Scheere, bald die rechte, bald die linke, und dies variirt bei den Individuen ein und derselben Species, ist gewöhnlich viel größer als die andere; die Finger der klei-

---

*) Der Verf. nennt es: *un quadrilatère transversal.* V.

1) Gonoplax transversus *Latr. Enc. méth. Hist. nat.* CCXCVII. 2. — Cancer brevis Herbst LX. 4. — Der *Gonoplace de Latreille*, eine fossile Gattung, beschrieben von Desmarest (*Hist. nat. des crust. foss.* IX — 1 — 4.) und vielleicht auch seine *incisé* (IX. 5. 6.) könnte ein Macrophthalmus sein. Überhaupt aber sind seine fossilen Gonoplacen Gelasimi. Die Gattung, die er *Gélasime luisante* nennt (VIII. 7. 8.), scheint mir von der lebenden, die ich Maracoani nenne (*Encycl. méth. ib.* CCXCVI, 1.), nicht verschieden. L.

neren sind oft spatel- oder löffelförmig. Das Thier verschließt den Eingang seiner Höhle, die es am Meeresufer oder an wasserreichen Orten gräbt, mit seiner größeren Scheere. Diese Höhlen sind cylindrisch, sehr tief, gehen schief und stehen nahe beisammen, jede ist aber gewöhnlich nur von einem Individuum bewohnt. Die Gewohnheit dieser Crustaceen, die größere Scheere vorn in die Höhe zu halten, als wenn sie Jemand anrufen wollten, hat ihnen den Namen vocans zugezogen. Eine von Bosc im südlichen Carolina beobachtete Gattung bringt die drei Wintermonate in ihrem Schlupfwinkel zu, ohne eher ans Meer zu gehen, als wenn sie Eier legt [1]).

**52. C. (M.) vocans *L.* Die Sandkrabbe.

Rumph Mus. X. 1.

Degeer VII. T. 26. f. 12.

Die Schale quadratisch, ungetheilt; mit vertieften Furchen auf dem Rücken; die große Scheere glatt. In Ostindien. V.

**53. C. (M.) Maracoani.

Ocypoda Maracoani *Latr.*

Piso Bras. T. LXXVIII.

Seba III. 78. 8.

Mit rhombischquadratischer, etwas converer Schale, an dem vorderen Winkel in einen Dorn ausgehend, und auf dem Rücken mit vertieften Furchen versehen. Die große, sehr zusammengedrückte Scheere, zumal der untere Finger und die Handwurzel, nebst den Säumen, sind gekörnt; die kleine Scheere behaart. In Südamerika. V.

Es giebt noch mehrere, vielleicht auch noch unbeschriebene Gattungen, wie denn die alten, von Herbst copirten Figuren Seba's, Petiver's u. A. nicht auf diese beiden mit Sicherheit zurückzuführen sind. V.

XX. *OCYPODA Fabr.*

Die Augen erstrecken sich über den größten Theil der Länge ihrer Stiele und bilden eine Art Keule. Das dritte Glied der

---

1) S. den Artikel *Gélasime* der zweiten Ausgabe des *nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle* und denselben des Hrn. Desmarest in seinem Werke über die Thiere dieser Classe. Die Krabben *Cietie - eté*, *Cietie - panama* Marcgraf's scheinen mir Synonymen des *Gélasime combattante*. Einer Beobachtung des Herrn Marion zufolge, welche derselbe Hrn. v. Blainville mitgetheilt hat, wäre die Ungleichheit der Scheeren nur den Männchen eigen, wenigstens bei denen Gattungen, von denen er auf seinen ostindischen Reisen eine große Anzahl untersucht hat. L.

Digitized by Google

äußeren Kinnladenfüße bildet ein langes Viereck. Der Schwanz der Männchen ist sehr schmal, und das letzte Glied hat die Gestalt eines länglichen Dreiecks; bei den Weibchen ist es oval.

Die Scheeren sind beinahe einander gleich, stark, aber kurz, die Hände fast wie ein verkehrtes Herz. So wie es die Etymologie des Geschlechtsnamens anzeigt, laufen diese Krabben mit solcher Schnelligkeit, daß sie ein Mensch zu Pferd kaum einholen kann; daher der Ursprung ihres Beinamens, Reiter (eques), welchen ihnen die alten Naturforscher gaben. Unter den Neueren haben sie Einige Erdkrabben benannt, Andere unter der allgemeinen Benennung *Tourlourou* mit den Gecarcinus vermengt. Die Ocypoden halten sich den Tag über in Löchern oder Erdhöhlen, die sie sich in den Sand am Meeresufer graben, auf, und verlassen sie nach Sonnenuntergang.

54. C. (O.) cursor *L. L'O. Chevalier.*

Cancer Eques *Belon.*

Ocypoda Ippeus *Olivier Voyage dans l'Empire Ottoman* II. 80. 1.

Unterscheidet sich von allen anderen durch den Haarbüschel am Ende seiner Augenstiele. Er bewohnt die Küsten von Syrien, und von Afrika am Mittelmeer, und findet sich selbst auf dem grünen Vorgebirge. L.

Sein Durchmesser ist etwa zwei Zoll. V.

55. C. (O.) ceratophthalma.

Pallas Spic. Zool. fasc. IX. V. 2—8.

Das obere Ende der Augenstiele verlängert sich über die Augen hinaus bis auf ein Drittel und mehr der gesammten Länge, in eine kegelförmige, einfache Spitze. Die Scheeren sind herzförmig, sehr stark gekörnt und an ihrer Schneide gezähnt. Diese Gattung kommt aus Ostindien.

Bei einigen anderen endigen die Stiele mit den Augen und bilden eine Art von Keule. Einige der alten Welt (O. rhombea *Fabr.*) und sämmtliche der neuen sind in diesem Fall. Diese letzteren haben jedoch noch einen besonderen Charakter, der andeutet, daß sie häufiger ins Wasser gehen oder leichter schwimmen: ihre Füße sind nämlich gleichförmiger, platter, und mit Fransen eingefaßt. So die O. alba *Rosc* (*Hist. nat. des Crust.* I, 1.).

Auch die Krabbe Cunuru Marcgraf's gehört zu dieser Abtheilung [1]).

Als ich die Sammlung des Museums der Naturgeschichte classificirte, hatte ich eine Krabbe unter dem specifischen Namen quadridentata zu Ocypoda gebracht, welcher mir mit dem fossilen *Gécarcin à trois épines* Desmarest's (*Hist. nat. des crust. foss.* VIII. 10.) eine große Übereinstimmung zu haben scheint. Er vermuthet, daß sie zum Geschlecht Telphusa gehören könnte.

Hier ist die Schale, bei den Weibchen wenigstens, sehr dünn, hautig und biegsam, und der Körper fast rund oder etwas eiförmig. Die Augenstiele sind merklich kürzer als bei den vorhergehenden Untergeschlechtern.

Hierauf kommt

XXI. *MYCTIRIS Lat.*

Ihr Körper ist etwas eiförmig, sehr aufgetrieben, nach vorn stumpfer und schmäler, hinten abgestutzt, das Stirnschild sehr heruntergeschlagen und am Ende in eine Spitze zusammengezogen. Die Scheeren sind an der Verbindungsstelle des dritten und vierten Gliedes eingeknickt; letzteres ist fast so groß wie die Hand; die anderen Füße sind lang, mit kantigen Tarsen. Zu diesen wesentlichen Charakteren fügen wir noch hinzu, daß die Augenstiele gekrümmt und mit kugeligen Augen gekrönt sind; daß die äußeren Kinnladenfüße sehr weit, sehr haarig am inneren Rand, und daß das zweite Gelenk sehr groß und das folgende fast halbzirkelförmig ist.

Man kennt zwei Gattungen. Die eine findet sich im australischen Ocean [2]), die andere in Ägypten [3]), wo sie von Savigny beobachtet worden ist.

Unmittelbar an sie stellen wir

XXII. *PINNOTHERES Latr.*

Sehr kleine Schalthiere, die einen Theil des Jahres, zumal

---

1) Siehe auch, was die Ocypoden der neuen Welt betrifft, die Beobachtungen Say's in dem Journal für Naturwissenschaften von Philadelphia. Seine O. reticulata ist ein Grapsus. Ich verweise auch auf den Artikel Ocypoda im *Nouveau Dict. d'hist. nat. 2e edit.* und auf das Werk von Desmarest. L.

2) *Latr.* Gen. Crust. et Ins. 1. 40. *Encycl. méth. Atlas d'hist. nat.* CCXCVII. 3. *Desmar. Consid.* XI. 2. Dieses Untergeschlecht und die Pinnotheres gehörten in der ersten Ausgabe dieses Werkes zu der Abtheilung der *Orbiculaires*; in einer natürlichen Anordnung grenzen sie aber an die Ocypoda, Gecarcinus u. s. w. L.

3) *Planches d'hist. nat. du grand ouvrage sur l'Egypte.* L.

im November, in verschiedenen zweischaligen Conchylien, insbesondere in den Miesmuscheln und Schinkenmuscheln wohnen. Die Schale der Weibchen ist fast kreisrund, sehr weich und sehr dünn, während die der Männchen stark, fast kugelrund, und nach vorn ein wenig in eine Spitze zusammengezogen ist. Die Füße sind von mittler Länge und die Scheeren gerad und wie gewöhnlich gebildet. Die äußeren Kinnladenfüße zeigen nur drei deutliche Glieder, wovon das erste groß, transversal, gebogen, und das letzte an der inneren Basis mit einem kleinen Anhängsel versehen ist. Der Schwanz der Weibchen ist sehr weit und bedeckt die ganze Unterseite des Körpers.

Die Alten glaubten, daß sie mit den Mollusken der Muschelschalen, in welchen man sie findet, gesellschaftlich lebten, daß sie sie vor Gefahr warnten, und auf die Jagd für sie gingen. Heut zu Tage schreibt das Volk an manchen Seeküsten, vielleicht mit keinem besseren Grunde, ihrer Gegenwart in den Muscheln die ungesunden Eigenschaften zu, die sie bisweilen zeigen [1]). L.

**56. C. (P.) Pisum *L.*

Leach T. XIV. f. 1—3.

Pennant Brit. Zool. IV. 1. T. 1. f. 1.

Die Schale der Weibchen kreisrund, doch etwas quadratisch, weich, ganz glatt, an der Stirn etwas ausgeschweift, ganzrandig. Die Hände länglich und unten sowie die Schenkel in einer Linie gewimpert. Der Daumen etwas gekrümmt; der Bauch sehr breit, mit bogigen Seiten der Abschnitte; das fünfte Glied breiter, das letzte vorher schmäler, an der Spitze zart und undeutlich, aber breit gerandet. Von der Größe einer recht großen Zuckererbse. Die Farbe schmuziggelb, auf dem Rücken und Schwanz mit kirschrother, heraldischer Zeichnung. Das Männchen ist noch unbekannt. (Vergl. Nr. 59.)

Findet sich häufig in den Gehäusen der Modiolus und Mytilus. In den europäischen Meeren. V.

**57. C. (P.) Cranchii *Leach.*

Leach l. c. f. 4—5.

Mit kreisrunder, etwas quadratischer Schale, weich, ganz glatt, die Seiten nach hinten ausgebreitet; die Stirn gerade, kaum ausgerandet; die Hände länglich, unten und die Schenkel oben mit einer Reihe Wimpern. Der Bauch sehr breit, die Abschnitte

---

1) S. für die Arten *Leach* Malac. Br., und *Desmarest Considér. génér. sur les Crust.* 116. L.

zur Seite etwas bogig, der zweite wie die folgenden hinten deutlich ausgerandet, der fünfte Abschnitt ein wenig breiter; der letzte schmäler als der vorhergehende. Etwas größer als der vorige. Ebendaselbst, aber weit seltener. Das Männchen gleichfalls unbekannt; die Färbung dieselbe. V.

**58. C. (P.) Latreillii *Leach.*

Leach ib. f. 6. 7. 8.

Eiförmig kreisrund, nach vorn etwas schmäler, conver, ganz glatt, ziemlich stark, die Stirn kaum gebogen, hervorgezogen; die Seiten hinten mit zwei schiefen, allmälig zusammenlaufenden, vertieften Linien gezeichnet; die Hände eiförmig, unten die Schenkel mit einer gewimperten Linie; der Bauch schmal, der letzte Abschnitt schmäler als der vorhergehende und zugespitzt. Männchen unbekannt. Nach Montague der junge P. pisum. Einfarbig gelblich. Sehr selten in Modiolus. V.

**59. C. (P.) varians *Oliv.*

Leach ib. f. 9—11.

Eiförmig kreisrund, nach vorn etwas schmäler, conver, ganz glatt, stark. Die Stirn hervorgezogen, gebogen, ungetheilt; die Hände eiförmig, unten mit zwei gewimperten Linien; die Finger stark gekrümmt; die Schenkel oben und unten mit einer gewimperten Linie. Der Bauch an den Seiten breit ausgerandet, die Spitze schmal, zugerundet, ganz. Der Rücken hat heraldische Zeichnungen. Latreille hält ihn für einerlei mit dem vorigen, und Leach vermuthet ihn das Männchen von Pisum, da hier das Weibchen unbekannt ist. Ebendaselbst. V.

**60. C. (P.) veterum *Bosc.*

Cancer Pinnotheres *L.*

Pinnotheres pinnae *Leach.*

Leach T. XV. f. 1—5.

Die Stirn ist etwas ausgerandet, die Hände unten bogig ausgeschweift.

Das Männchen hat eine quere, fast quadratische Schale, die ziemlich stark und punktirt ist. Die Hände eiförmig, mit gekrümmten Fingern; die Bauchseiten ganz.

Das Weibchen ist weniger querquadratisch, ganz fein punktirt; die Hände gestreckt eiförmig, die Finger weniger gebogen; der Bauch sehr breit, knotig gekielt, die Abschnitte fünf bis sieben, ausgerandet, und schmäler als der vorletzte.

Findet sich gewöhnlich in dem Mantel der Steckmuscheln,

doch auch in Austern; um ganz Europa, selbst an der englischen Küste. V.

**61. C. (P.) Montagui.

Leach l. c. XV. 6—8.

Scheint wenig vom vorigen verschieden. V.

Wir kommen nunmehr zu Schalthieren, welche den vorigen zwar in Bezug auf die Insertion ihrer Augenstiele analog sind, sich aber doch in Hinsicht der Schale von ihnen entfernen. Diese hat eine herzförmige, hinten abgestutzte Gestalt. Sie ist erhaben, ausgedehnt, und an den Seiten nach den vorderen Ecken hin abgerundet; die Augenstiele sind kürzer als bei den vorigen Untergeschlechtern, und erreichen nicht völlig die Seitenenden der Schale. Die Zwischenfühler endigen stets in zwei deutliche Abtheilungen. Die französischen Colonisten in Amerika bezeichnen diese Krabben mit verschiedenen Namen, als *Tourlouroux*, *crabes peints*, *crabes de terre*, *crabes violets* (gemalte, violette Erdkrabben), welche Namen sich auf verschiedene Arten oder Alterszustände beziehen werden: denn keine des Vertrauens werthe Untersuchung hat noch diese Nomenclatur bestimmt. Diese Thiere bewohnen besonders die Länder zwischen den Tropen und die daran grenzenden. Es giebt in der That wenig Reisende, welche nicht von ihren Gewohnheiten gesprochen hätten: wenn man jedoch ihre Berichte von dem Unwahrscheinlichen und Zweifelhaften reiniget, so reducirt sich ihre Geschichte nur auf Folgendes. Sie bringen den größten Theil ihres Lebens in der Erde zu, indem sie sich in Löchern verbergen und nur des Abends hervorkommen. Es giebt welche, die sich auf den Kirchhöfen aufhalten. Einmal des Jahres, wenn sie Eier legen wollen, vereinigen sie sich in Haufen und verfolgen die kürzeste Richtung bis zum Meer, ohne sich durch die Hindernisse, die ihnen begegnen können, irre machen zu lassen. Nach der Absetzung ihrer Eier kehren sie sehr geschwächt zurück. Man behauptet, daß sie ihr Loch während der Häutung verstopfen. Wenn diese stattgefunden hat und sie noch weich sind, schätzt man ihr Fleisch sehr, das jedoch bisweilen giftig ist. Man schreibt dieses der Frucht des Manschenillbaumes zu, von welcher sie gefressen haben sollten; vielleicht ohne Grund.

Bei den einen

XXIII. *UCA Latr.*

nimmt die Größe der Füße, vom zweiten Paar inclusive an ge-

rechnet, progressiv ab; sie sind sehr behaart und die Tarsen einfach gefurcht, ohne Zahnung noch bedeutende Dornen.

Die einzige bekannte Gattung

*62. C. (U.) Una.

Cancer Uca *L.*

Uca Una *Marcgr.*

Herbst VI. 38.

bewohnt die Moräste von Guiana und Brasilien. L.

Eine große Krabbe. Sie ist glatt, mit etwas herzförmiger, gegen vier Zoll breiter, mit mehreren Wölbungen versehener Schale, die dadurch Furchen von Gestalt eines H zurücklassen, wie bei mehreren Gattungen. Arme und Hände sind kurz bedornt. V.

Bei den anderen ist das dritte und vierte Fußpaar länger als das zweite und fünfte. Die Tarsen haben gezähnte oder sehr bedornte Kanten. Diese bilden zwei Untergeschlechter:

XXIV. *CARDISOMA Latr.*

Sie haben die vier Fühler und sämmtliche Glieder der äußeren Kinnladenfüße bloß liegen; die drei ersten Glieder derselben Kinnladenfüße gerade, das dritte kürzer als das vorhergehende, nach oben ausgeschnitten und fast herzförmig. Endlich das erste der Seitenfühler fast ebenso und breit.

Man bezeichnet sie auf den Antillen mit dem Namen *Crabes blancs* (weiße Krebse); indeß ist ihre Schale bisweilen gelb mit rothen Streifen [1]). L.

*63. C. (C.) Carnifex.

Herbst XLI, I—IV. 37. [?] *).

Die Schale abgerundet viereckig, ockergelb, mit unzähligen, durcheinanderlaufenden, feinen, schwarzen Zügen und Punkten bedeckt, die sich an den Seiten bis zum Schwarzen verdicken. Am äußeren Ende der Augenhöhle ein Zahn, der in erhabener Kante bis zur Hälfte des Schildes läuft. Die eine Scheere größer. Auf Trankebar. V.

XXV. *GECARCINUS Leach.*

Bei welchen die vier Fühler durch das Stirnschild bedeckt

---

1) C. cordatus *L.* — C. carnifex *Herbst* XLI. 1. IV. 37. — C. Guanhumi *Marcgr.* Die Tarsen haben vier Kanten; bei den Gecarcinus noch zwei mehr. L.

*) Letztere Abbildung gehört wol eher zum folgenden. V.

Digitized by Google

werden; das zweite und dritte Gelenk der äußeren Kinnladenfüße ist groß, platt, wie blätterig und gekrümmt, und läßt innen einen Raum zwischen sich. Das letzte dieser Gelenke hat die Gestalt eines krummlinigen Dreiecks und ist oben stumpf; es erreicht den Stirnschild und bedeckt die drei folgenden (4, 5, 6) Gelenke.

Die gemeinste Gattung

64. C. (G.) ruricola *L.* Turluru.

Herbst III. 36. Jung XX. 116. XLIX. 1.

[und wahrscheinlich IV. 37.]

ist mehr oder minder lebhaft blutroth, bisweilen gelb gefleckt, mit einem sehr deutlichen Eindruck in Gestalt eines H. Mehrere Reisende haben ihr den Beinamen violette oder gemalte Krabbe gegeben; der Name *Tourlourou* scheint mir ihr besonders anzugehören [1]).

Bisweilen ist die Schale fast viereckig, ziemlich gleichseitig, oder wol etwas breiter wie lang, platt, mit fast der ganzen Breite nach heruntergeschlagener Stirne. Die Augenstiele sind kurz und in die vorderen Seitenwinkel eingefügt. Die beiden gewöhnlichen Theilungen der Zwischenfühler sind sehr deutlich. Die äußeren Kinnladenfüße sind nach innen von einander entfernt und bilden dadurch einen eckigen Raum. Das dritte Glied ist fast so lang wie breit. Die Scheeren sind kurz, dick, und die übrigen Füße sehr platt. Das vierte Paar und hierauf das dritte sind länger als die andern; die Tarsen sind dornig. L.

Die sechs sägeartigen Kanten der Tarsen machen sie vorzüglich kenntlich. Es scheint daß es mehrere Gattungen giebt, die jedoch noch nicht deutlich gesondert sind. Herbst und die Älteren haben noch viele verschiedene untereinander gemengt, und jener sagt selbst, daß aus der Verwirrung nicht herauszukommen sei. Die oben beschriebene ist gegen sechs Zoll breit. Sie lebt im wärmeren Amerika, zumal auf den Antillen, in Wäldern, in Baumlöchern und großen selbstgemachten Erdhöhlen, und läuft quer, sehr schnell. Ihr Zug nach dem Meere soll dem Rasseln eines Cürassierregimentes gleichen. Bei regniger Witterung dauert er

---

1) S. den Artikel *Tourlouroux* der *Encyclopédie méthodique.* Die HH. Audouin und Edwards haben kürzlich der königlichen Akademie der Wissenschaften sehr merkwürdige Beobachtungen über ein Organ dieser Thiere mitgetheilt, was als eine Art von Behältniß zum Aufbewahren einer Quantität Wasser dient und unmittelbar über den Kiemen liegt. Diese Krabben haben deshalb die vorderen Seiten des Thorax gewölbter als die anderen. [Da dies auch bei den Uca der Fall ist, so dürfte bei ihnen ein gleicher Behälter zu finden sein. V.]

zehn Tage, sonst wol zwei Monate. Sie werden begierig gegessen. Die Füße verlieren sie beim leichtesten Anfassen. V.

XXVI. *PLAGUSIA Latr.*

Haben ihre mittleren Fühler in zwei schiefen Längsspalten liegen, die mitten durch die ganze Masse des Stirnschildes gehen [1]). L.

Die Schale ist plattgedrückt, fast quadratisch, nach vorn etwas schmäler; das erste Fußpaar ist kürzer. V.

*65. C. (P.) depressa *Latr.*

Plagusia immaculata *Lam.*

Herbst III. f. 35.

Unten gleichfarbig, bloß weißlich, oben mit ungleichen platten Knötchen; an jeder Seite vier scharfe Zähne. Die Tarsen sind an den Kanten gekerbt. Ostindien. V.

*66. C. (P.) clavimana *Latr.*

Herbst LIX. 3.

Desmarest Consid. XIV. 2.

Gelbbraun mit schwarzen hieroglyphischen Zeichnungen; die Schenkel der Füße mit sägeartigen Dornen gestachelt, die Scheeren aufgetrieben, weiß gestreift. In der Südsee. V.

Jene Fühler stehen tiefer als dem Stirnschild oder werden von diesem Theil bedeckt bei:

XXVII. *GRAPSUS Lam.*

Ihre Schale ist nach vorn etwas breiter als hinten, oder doch wenigstens nicht schmäler, während sie sich bei den Plagusien etwas von vorn nach hinten erweitert.

Die Grapsus sind über den ganzen Erdball verbreitet, besonders aber in der Nähe der Tropen. In Europa findet man sie jenseit des 50° der Breite nicht mehr. Ich vermuthe, daß man sie auf Martinique *Cériques* nennt. Marcgraf hat brasilische unter den Namen *Aratu*, *Aratu pinima* (Grapsus cruentatus *Latr.*) und *Carara Una* abgebildet. In Cayenne nennt man sie *Ragabeumba*, was soviel als Soldat sagt.

---

1) Plagusia depressa *Herbst* III. 35. — Pl. clavimana *Herbst* LIX. 3. *Desm. C.* XIV. 2. — Der Schwanz hat mir nur aus vier deutlichen Segmenten zusammengesetzt geschienen; das dritte zeigt indeß ein bis zwei vertiefte Querlinien. Die Grapsus haben sieben solcher Abschnitte, und der dritte ist wie ein Ohrläppchen oder Winkel an jeder Seite der Basis verbreitert. L.

Digitized by Google

Sie halten sich den Tag über unter Steinen oder anderen Körpern im Meere auf. Einige klettern sogar, wie mir erzählt worden ist, auf die Bäume am Ufer und ziehen sich unter deren Rinde zurück. Die breite und platte Gestalt ihres Körpers und ihrer Füße macht sie geschickt, sich einen Augenblick auf der Oberfläche des Wassers erhalten zu können. Sie laufen stets seitwärts, bald nach der rechten, bald nach der linken Seite. Manche Gattungen leben in den Flüssen, soweit die Flut steigt, aber noch öfter am Ufer oder auf dem Lande selbst. Sie versammeln sich in beträchtlicher Anzahl, und wenn sich Jemand in ihrer Nähe sehen läßt, flüchten sie sich ins Wasser, indem sie zugleich mit ihren Scheeren, die sie aneinander schlagen, ein starkes Geräusch machen. Ihre Lebensart ist übrigens der der fleischfressenden Crustaceen gleich [1]).

Die europäischen Küsten liefern

67. C. (Gr.) varius *Latr.*

Cancer marmoratus *Fabr.*

Olivi Zool. adriat. II. 1.

Le Cancre madré, Rondelet.

Herbst XX. 114.

Von mittler Größe, fast viereckig, kaum breiter als lang, gelblich oder bleifarbig, oben mit einer Menge sehr feiner Striche und Punkte von rothbrauner Farbe besetzt. An der Basis des Stirnschildes stehen vier flache, quergehende Erhabenheiten, und am vorderen Ende jedes Seitenrandes drei Zähne. Die Tarsen sind [nach innen] bedornt. L.

Herbst sieht die Farbe als purpurviolet, mit gelben Flecken besetzt, an. V.

68. C. (Gr.) penicilliger.

Cuvier Règne animal IV. XII. 1.

Rumph Mus. X. 2.

Desm. Consid. XV. 1.

Er ist durch die vielen, langen und schwarzen Haare merkwürdig, womit die Oberseite der Finger und der Scheeren besetzt ist. Die Tarsen haben keine Dornen, ein ihnen ausschließlicher Charakter. Diese Gattung [2]) findet sich in Ostindien. L.

Er ist hell aschgrau, ungefleckt; die Arme sind dick. V.

---

1) S. *Bosc Histoire naturelle des Crustacés.* L.

2) S. für die übrigen den Artikel Plagusia in der *Encycl. méthodique* und *Lamark Histoire des animaux sans vertèbres*, Artikel Grapsus. L.

**69. C. (Gr.) cruentatus *Latr.*

Blaßbraungelb, mit blutrothen Flecken gescheckt; die Seiten der Schale schief gestreift, an der Stirn vier ungezahnte Falten. In Südamerika. V.

**70. C. (Gr.) pictus.

Cancer Grapsus *L.*
Herbst III. f. 33.
Seba III. XVIII. f. 5. 6.

Schale und Füße roth und weiß gescheckt; die Stirn mit vier nach vorn gezahnten Falten, die Seiten der Schale hinten schief gestreift. Ebendaselbst *). V.

**71. C. (Gr.) albolineatus.

Rundvierseitig, weiß gefleckt, an der Stirn vier rauhe Falten; die Füße braungelb, ungefleckt. Isle de France. V.

**72. C. (Gr.) personatus.

Weißlich, glatt, an der Stirn körnig; auf dem Rücken etwas schiefe Querstreifen; die Füße rothbraun. Neuholland. V.

Unsere vierte Abtheilung, die Orbiculata [1]), hat die Schale entweder fast kugelig oder rhomboidal, oder eiförmig, stets aber sehr stark; die Augenstiele immer kurz oder nicht sehr lang; die Scheeren von ungleicher Größe, je nach den Geschlechtern (bei den Männchen größer). Der Schwanz zeigt niemals sieben vollständige Ringe, die Backenhöhle verschmälert sich nach ihrem oberen Ende hin, und das dritte Gelenk der äußeren Kinnladenfüße bildet stets ein längliches Dreieck. Die hinteren Füße gleichen den vorderen, und alle sind niemals sehr lang.

---

*) So lautet die Definition beider nach Lamark. Ich kann aber die Unterschiede nicht deutlich genug finden, und halte, bis auf bessere, beide Arten für einerlei. Bei Herbst ist große Confusion. Seine Fig. 34. scheint mir auch nur das Junge von Fig. 35., und auf diesen letzteren paßt Lamarks cruentatus besser. Hier erscheint er fein rothpunktirt auf weißlichem Grunde, mit rothen Händen. V.

1) Die Orithyia und Dorippe scheinen mir in einer natürlichen Reihe zu dieser Section zu gehören und zu den Corystes zu führen: ihre Schale hat die Gestalt von einem abgestutzten Ei. L.

XXVIII. *CORYSTES Latr.*

Mit eiförmig länglicher, krustenähnlicher Schale, die Seitenfühler lang, vorgestreckt und gewimpert; die Augenstiele von mittlerer Größe, von einander entfernt; das dritte Glied der äußeren Kinnladenfüße länger als das vorhergehende, mit einem deutlichen Ausschnitt zur Einfügung des folgenden Gelenks. Der Schwanz hat sieben Abschnitte, aber zwei mittlere sind beim Männchen undeutlich.

Man kennt eine Gattung der europäischen Küsten:

73. C. (C.) personatus.

Herbst XII. 71. 72.

Leach Malac. Br. I. 1.

[Albunea dentata *Fabr.*]

Mit drei Zähnen *) an jedem Seitenrande der Schale. L.

Gegen zwei Zoll lang und einen breit, gelblich, eiförmig, die Zähne, wie spitze Dornen gestaltet, stehen entfernt von einander; die Scheeren des Weibchen sind kurz, überreichen die Schale kaum und sind von gewöhnlicher Gestalt; die Hand hat einige Zähne nach oben; beim Männchen sind diese vordersten Extremitäten noch einmal so lang als der Körper, schlank, die Hände fast cylindrisch, die Finger auswärts gerichtet. Herbst machte daraus zwei Species. Oft in großer Menge an den Küsten, zumal nach Stürmen. V.

Der verstorbene reisende Naturforscher Delalande hat eine andere Gattung vom Cap mitgebracht. L.

XXIX. *LEUCOSIA Fabr.*

Haben eine Schale, deren Gestalt variirt, die aber gewöhnlich fast kugelig oder eiförmig, und stets von sehr harter, steinartiger Consistenz ist. Die Augen und die Seitenfühler sind sehr klein. Jene einander sehr genähert. Das dritte Glied der äußeren Kinnladenfüße ist kleiner als das vorhergehende und ohne sichtbaren inneren Sinus. Diese Theile berühren einander unten, längs des inneren Randes, und bilden ein verlängertes Dreieck, dessen Ende von zwei oberen Fächern und der Backenhöhle aufgenommen wird. Der Schwanz ist sehr breit und fast rund bei den

*) Ich besitze ein weibliches Exemplar, an dem vier Zähne deutlich zu sehen sind. Die Beschreiber haben entweder den Augendorn, den sie doch bei anderen mitzählen, hier übersehen, oder es fehlt bisweilen der hinterste. V.

Männchen, zeigt aber gewöhnlich nur vier bis fünf Abschnitte und nie sieben.

Der Dr. Leach [1]) hat dieses Fabricius'sche Geschlecht in mehrere getrennt, die wir jedoch nur einfach als Theilungen darlegen wollen.

Die Gattungen, deren Schale quer geht, und wo die Mitte der Seiten stark verlängert oder ausgebreitet, und wie ein Cylinder oder Kegel gestaltet ist, bilden sein Geschlecht Ixa [2]).

Wo die Schale rhomboidal und auf jeder Seite mit sieben kegelförmigen, dornförmigen Spitzen besetzt ist, bildet er die Iphis.

Zeigt die Schale, bei ebenfalls rhomboidaler Gestalt, nur Kanten oder Ausbuchtungen an den Seiten, so hat man sein Geschlecht Nursia; und wenn diese Seiten ganz eben sind, seine Ebalia.

Die Leucosien mit eiförmiger, fast kugeliger Schale, die sich außerdem noch dadurch von mehreren der vorigen unterscheiden, daß ihre Scheeren stets länger als der Körper und dicker als die anderen Füße, auch die Tarsen deutlich gestreift sind, lassen sich folgendergestalt unterscheiden.

Die einen haben die Stirn hervorgezogen oder wenigstens nicht vom oberen Rand der Backenhöhle überragt. Der äußere Zweig der äußeren Kinnladenfüße (die Geißel) ist gestreckt, fast linienförmig.

Hier sind die Scheeren schlank, die Hände cylindrisch und die Finger lang.

Bald ist die Schale fast kugelig und entweder sehr dornig, wie bei dem Geschlecht Arcania, oder glatt, wie bei Ilia.

Bald dagegen ist die Schale ziemlich kreisrund und flachgedrückt, wie bei dem Geschlecht Persephone; oder eiförmig, wie bei Myra.

Hier sind die Scheeren dick und die Hände eiförmig mit kurzen Fingern.

Dieses sind die ächten Leucosia dieses Naturforschers.

Bei andern tritt das obere Ende der Backenhöhle über die Stirn hinaus. Der äußere Zweig der äußeren Kinnladenfüße ist kurz und gebogen; die Schale rund und niedergedrückt.

Diese letzte Abtheilung begreift sein Geschlecht Philyra.

---

1) *Leach*, *Zoolog. Misc.* III. *Desm. Consid.* L.

2) Leucosia cylindrus *Fabr.* Herbst II. 29—31. L.

Andere Berücksichtigungen, von den Verhältnissen der Füße und der Gestalt der äußeren Kinnladenfüße entnommen, bestätigen diese Charaktere.

74. C. (L.) nucleus *L.*

Ilia nucleus *Leach.*

Herbst II. 14.

Ist im mittelländischen Meere gemein. Die Schale ist kugelig, an den Seiten und hinten gekörnt, die Stirn ausgeschnitten, zwei weit von einander stehende Zähne am hinteren Rande, an jedem Seitenrande. Der hintere, von dornförmiger Gestalt, ist der stärkere, und steht über dem Ursprung der beiden hinteren Füße. L.

Die Farbe ist hell kastanienbraun. Die Finger der Scheeren sind fadenförmig dünn, der Bauch glänzend weiß. Er läuft langsam. V.

An den westlichen Küsten von Frankreich giebt es noch einige andere Gattungen, die in die Abtheilung Ebalia *Leach* fallen. [So] L.

**75. C. (L.) tuberosus *Pennant.*

Ebalia Pennantii *Leach.*

Leach Malac. Br. T. XXV. f. 1—6.

Erbsengroß, braungelb, körnig, mit einem erhabenen Kreuz über dem Rücken; der Bauch aus 3—6 verwachsenen Stücken. V.

**76. C. (L.) Cranchii.

Ebalia Cranchii *Leach* XXV. f. 7—11.

Etwas körnig, mit fünf Höckerchen und einer gekielten Mittellinie. Etwas kleiner als die vorige. V.

**77. C. (L.) Bryeri *Leach.*

Cancer tuberosa *Montag.* in den *Linn. Trans.* IX. T. 2. f. 3.

Leicht gekörnt, vorn etwas gekielt, mit drei Höckerchen. V.

Alle anderen sind aus dem amerikanischen oder indischen Ocean.

Ostindien liefert auch einige fossile Leucosien. Desmarest hat die Arten beschrieben, wovon sich nach ihm zwei auf die eigentlichen Leucosien Leach's zurückführen lassen, die auch im lebenden Zustande dort zu Hause sind.

Die fünfte Abtheilung, Trigona, besteht aus Arten, deren Schale gewöhnlich etwas eiförmig oder dreiseitig, und nach vorn in eine Spitze verengt oder schnabelförmig ist. Gewöhnlich ist sie ungleich und rauh, mit zur Seite stehenden Augen. Das Epistom oder der Zwischenraum zwischen den Fühlern und der Backenhöhle ist stets viereckig, und so lang oder fast so lang als breit. Die Scheeren, wenigstens die der Männchen, sind immer groß und langgestreckt. Die folgenden sind bei vielen sehr lang, und bisweilen haben selbst die beiden letzten eine von den vorhergehenden verschiedene Gestalt. Das dritte Glied der äußeren Kinnladenfüße ist fast immer vier- oder sechsseitig, wenigstens bei denen, deren Füße von gewöhnlicher Länge sind.

Die scheinbare Zahl der Schwanzabschnitte variirt. Es sind sieben bei beiden Geschlechtern mehrerer; bei andern, wenigstens deren Männchen, ist die Zahl geringer.

Mehrere dieser Crustaceen werden gewöhnlich mit dem Namen Meerspinnen bezeichnet.

Obschon die Arten dieser Tribus sehr zahlreich sind, so hat man doch nur zwei fossile entdeckt, wovon wenigstens die eine (Maja Squinado) noch jetzt lebend in derselben Gegend existirt. (S. *Desm. Hist. nat. des Crust. foss.*)

Eine erste Abtheilung umfaßt die, bei denen die zweiten und folgenden Füße einander ähnlich sind, deren Größe aber progressiv abnimmt.

Unter diesen bilden wir eine erste Gruppe aus allen Arten, deren Schwanz, sowol bei beiden Geschlechtern, als bei den Weibchen, sieben Abschnitte hat. Das dritte Glied der äußeren Kinnladenfüße ist fast immer viereckig, und am oberen inneren Winkel abgestutzt oder ausgeschnitten.

XXX. *PARTHENOPE Fabr.*

Zeichnen sich, zumal in Vergleich ihrer anderen, sehr kurzen Füße, durch sehr große, horizontal und bis zur Handwurzel senkrecht auf die Axe des Körpers gestellte Scheeren aus, die sich hierauf nach vorn auf sich selbst zurückschlagen, und die Finger in Gestalt eines Winkels scharf eingebogen haben. Die Augenstiele sind kurz und treten wenig oder gar nicht aus ihren Höhlungen hervor. Die Schale ist höckerig und sehr ungleich, auch wol bedornt.

Einige haben sehr kurze Seitenfühler, kaum so lang als die Augen; ihr erstes Glied liegt gänzlich unter den Augenhöhlen verborgen.

Digitized by Google

Wenn der Schwanz bei beiden Geschlechtern sieben Abschnitte zeigt, so bilden sie das Geschlecht Parthenope *Leach* im engeren Sinne. So

*78. C. (P.) horrida *Fabr.*

Rumph Mus. IX. 1.
Seba III. XIX. 16. 17.
Herbst XIV. 88.

Mit bedornter, knotiger Schale; die Hände eiförmig, die Scheeren sehr groß, mit drei gewaltigen, dicken Dornen besetzt, und krummen Fingern. Fleischroth. Die felsige Schale ist dreieckig, fünf Zoll breit, vier lang, oft mit Zoophyten besetzt. V.

Wenn dagegen der Schwanz der Männchen nur fünf Abschnitte zeigt, so hat man sein Geschlecht Lambrus [1]). L.

*79. C. (P.) longimana *Fabr.*

Rumph Mus. VIII. [f. 2.]
Seba III. XX. 12.
Herbst XIX. 105. 106.

Mit fast kugelrunder, regelmäßig scharfbedornter Schale und sehr langen, ebenfalls reihenweise bedornten Händen. Die Dornen sind einfach. Im asiatischen Ocean. V.

*80. C. (P.) Giraffa *Fabr.*

Herbst XIX. 108. 109.
Seba III. XIX. 8.

Mit kurzer, breiter, buckeliger Schale, die wie die Arme und Hände mit zahlreichen ästigen Dornen besetzt ist. Die Arme sind sehr lang, auf der Unterseite körnig, die Grundfarbe weiß. 1″ l. 2″ breit. Im asiatischen Ocean. V.

*81. C. (P.) Lar *Fabr.*

Mit ungleichem, vierzähnigem Schild; der Rand dornig, die Scheeren glatt und sehr lang. V.

*82. C. (P.) Rubus.

Cancer contrarius Herbst LX. 3.

Das höckerige Rückenschild durch zwei starke Vertiefungen

---

1) P. longimana *Fab.* *Rumph* Mus. VIII.? — P. Giraffa *F.* *Herbst* XIX. 108. 109. — P. lar *F.* — P. Rubus *Latr.* Cancer contrarius *Herbst* LX. 3. — P. macrocheles *Latr.* *Herbst* XIX. 107. — C. longimanus *L.* fem. trigonimana *Latr.* Cancer prensor *Herbst* XLI. 3. L.

in drei Theile getheilt und ſtark mit ſpitzen Dornen beſetzt. Die Stirn dreieckig, hervorgezogen, in der Mitte vertieft, mit Höckern und am Rande mit Dornen beſetzt. Die Arme rund, mit drei Reihen Dornen und kleineren Spitzen; die Hände lang, vielſeitig, ihre Kanten mit ſtarken, ſtumpfen Dornen. Die Fingerſpitzen ſind ſchwarz. Die Füße weiß, roth geringelt. Groß. V.

*83. C. (P.) **macrocheles** *Latr.*

Herbſt XIX. 107.

Mit herzförmigem, gefurchtem, gekörntem, an den Seiten gezahntem Schild, und ſehr langen, bedornten Armen und Händen. Bei Neapel. V.

*84. C. (P.) **Pransor.**

Herbſt XLI. 3.

Cancer longimanus *Linn.*

Parthenope trigonimana *Latr.*

Mit herzförmiger, glatter, an den Seiten gezahnter Schale, hinten jederſeits in einen großen, ſpitzen, ſchiefen Dorn ausgehend, die Hände lang, mit dicken, ſtarken Dornen; die Finger krumm. V.

Die anderen haben die Seitenfühler merklich länger als die Augen; ihr erſtes Glied erſtreckt ſich bis an das obere innere Ende der Höhlen der letzteren und ſcheint mit der Schale zu verſchmelzen. Hier hat der Schwanz immer ſieben Abſchnitte. Die Scheeren der Weibchen ſind viel kürzer als die des anderen Geſchlechts. Leach unterſcheidet dieſe Schalthiere generiſch unter der Benennung Eurynoma. Man kennt nur eine einzige Gattung, die ſich an den Küſten von Frankreich und England findet.

*85. C. (P.) **asper.**

Pennant brit. Zool. IV.

Eurynoma aspera *Leach* Malac. Br. XVII.

Die Vorderfüße und Schenkel ſind höckerig; der Rücken mit acht Höckern und noch anderen kleinen, mit Haaren eingefaßten Unebenheiten beſetzt; an jeder Seite vier Lamellen, die Stirn in zwei einfache, ſpitze Lappen ausgehend. V.

Alle anderen, eine einzige ausgenommen [1]), ſind aus dem indiſchen Ocean.

---

1) Parthenope angulifrons *Latr. Enc. méth.* Cancer longimanus *Olivi.* L.

Bei den folgenden sind die Scheeren immer vorgestreckt, und ihre Länge ist höchstens die doppelte des Körpers, ihre Finger sind nicht rasch in einem Winkel eingebogen [1]).

Bei ihnen übersteigt die Länge der längsten Füße (der zweiten) kaum die der Schale, von den Augen bis zum Anfang des Schwanzes gemessen. Die Unterseite der Tarsen ist im Allgemeinen gezähnt oder dornig, oder mit Wimpern gefranst, die am Ende keulenartig sind.

Wir wollen zuerst die hinstellen, deren Augenstiele sehr kurz und von mittler Länge, und im Stande sind, sich gänzlich in ihre Höhlen zurückzuziehen, und deren Scheeren, bei den Männchen wenigstens, deutlich dicker als die anderen Füße sind.

XXXI. *MITHRAX Leach.*

Ihre Scheeren sind sehr stark, und die Finger am Ende löffelförmig ausgehöhlt. Die Gerte der Seitenfühler ist bedeutend kürzer als ihr Stiel. Der Schwanz besteht bei beiden Geschlechtern aus sieben Gelenken.

Alle bekannten Gattungen sind im amerikanischen Ocean zu Hause.

*86. C. (M.) spinicinctus [2]).

Cancer hispidus Herbst XVIII. 100.

Mit rundlich-dreiseitiger, im Umkreis dorniger Schale; der Rücken frei, unbedornt; die Handwurzeln hemisphärisch, die Hände groß und glatt, der bewegliche Finger gebogen. An allen Extremitäten finden sich Höcker. Die Farbe ist braun. Auf den Antillen. V.

*87. C. (M.) spinosissimus.

Cancer aculeatus Herbst XIX. 104.

Dreiseitig rundlich, mit leierförmigem Eindruck der Schale, über und über mit spitzen, krummen Dornen besetzt; sämmtliche dickrunde Füße bedornt, die kleinen Scheeren allein unbewehrt. Groß. Bei Isle de France u. w. V.

---

1) Das erste Glied der Seitenfühler scheint einen Theil der Schale auszumachen und ist deshalb von vielen Naturforschern verkannt worden; das zweite wurde von ihnen für das erste genommen. L.

2) Mithrax spinicinctus *Latr. Desmar. Consid.* p. 150. — [Der Verf. hat den C. hispidus, wol aus Druckfehler, davon getrennt. V.] Der Inachus Hircus *Fabr.* ist vielleicht von demselben Geschlecht. L.

*88. C. (M.) spinipes.

Herbst XVII. 94.

Dreiseitig, braun, am Rande bedornt; die Schenkel mit kurzen, spitzen Stacheln reihenweise besetzt; die Handwurzel nackt, die Hand behöckert, die Finger löffelförmig, ausgeschnitten, krumm und an den Kanten stumpf gezähnt. V.

XXXII. *ACANTHONYX Latr.*

Haben einen hervorstehenden Zahn oder Dorn an der unteren Seite der Beine, die Unterseite der Tarsen haarig, wie kammförmig, und die Oberseite der Schale glatt. Der Schwanz des Männchen zeigt wenigstens sechs vollständige Abschnitte [1]).

XXXIII. *PISA Leach.*

Deren Scheeren von mittler Größe, mit zugespitzten Fingern sind. Die Füße haben unten keinen Dorn, und der Schwanz hat bei beiden Geschlechtern sieben Abschnitte. Wie bei den vorhergehenden Untergeschlechtern sind die Seitenfühler in gleicher Entfernung von den Gruben eingefügt, welche die Zwischenfühler und die Augenhöhlen aufnehmen, oder den letzteren etwas näher.

Diese, wie beim Geschlecht Naxia [2]) des Dr. Leach, haben zwei Reihen Zähnchen unter den Tarsen. Jene haben nur eine einzeine Reihe derselben oder eine bloße Franse dicker, keulenförmiger Haare unter demselben Glied. Diese letzteren bilden das Geschlecht Lissa desselben Naturforschers [3]).

Unter denen mit einer einzigen Reihe Zähnchen nimmt die Länge der Füße bald, wie bei den eigentlichen Pisa [4]), gradweise ab; bald sind bei den Männchen plötzlich die dritten Füße kürzer; dies findet statt bei den Chorinus [5]). L.

---

1) Maja glabra *Collect. du Muséum d'hist. nat.*; Maja lunulata *Risso* 1, 4. [nämlich *Crustacés des environs de Nice.*]. Libinia lunulata *Desmar.* [wie eine große Zuckererbse, die Stirn mit zwei kurzen mondförmigen Dornen]. L.

2) Pisa aurita *Latr. Enc. méthod.* — P. monoceros ib. L.

3) Pisa chiragra *Latr.* ib. *Desm. Consid.* L.

4) Pisa Xiphias *Latr.* ib. — ejusd., ib. P. aries. — P. barbicornis. — P. cornigera. — P. styx. — P. bicornuta. — P. trispinosa. — P. armata *Leach* Malac. Br. XVII. C. muscosus *L.*? — P. Tetraodon *Leach* ib. XX. L.

5) Pisa Heros *Latr. Enc. méth.* L.

**89. C. (P.) Gibbsii.

Leach Mal. Br. T. XIX.

Cancer biaculeatus *Mont. Linn. Tr.* XI. II. T. 1. f. 2.

Mit gestreckt dreieckiger, höckeriger Schale von $1\frac{1}{2}$" Länge, wie die Füße, haarig, der (doppelte) Schnabel herabgeneigt, vor jedem Auge ein Dorn; Arme und Schenkel unbewehrt. An den südlichen Küsten von England. V.

**90. C. (P.) Tetraodon *Bosc.*

Leach T. XX.

Die höckerige, etwas gewölbte Schale mit sechs Dornen an jeder Seite, wovon zwei kleiner; die Füße mit zerstreuten büscheligen Haaren; die Scheeren beim Weibchen sehr klein. Ebendaselbst. V.

XXXIV. *PERICERA Latr.*

Nähern sich den Pisa in der Gestalt und den Proportionen der Scheeren und der Zahl der Schwanzabschnitte, entfernen sich aber von ihnen wie von den vorhergehenden Untergeschlechtern dadurch, daß die Seitenfühler unter der Schnautze und bedeutend näher den Gruben eingefügt sind. In diesen stehen die Zwischenfühler, welche die Augenstiele aufnehmen. L.

*91. C. (P.) Taurus.

Maja Taurus *Lam.*

Herbst LIX. 6. Cancer Cornudo.

Eiförmig, im Umkreis mit großen, spitzigen Dornen; der Rücken uneben, fast unbewehrt; zwei über zollange, starke, spitze Dornen gehen wie Hörner, die Stirn vor.

Die Scheeren sind schmal, mit kurzen Fingern; hinten geht die Schale in eine aufgerichtete Spitze aus; vier gleichgroße Dornen zur Seite und noch zwei ungleiche am Auge, wovon der obere geschweift. Er ist über drei Zoll lang. An Amerika. V.

Bei den beiden folgenden Untergeschlechtern sind die Augenstiele kurz oder von mittler Größe, sowie bei den beiden vorhergehenden. Allein die Scheeren, selbst die der Männchen, sind kaum größer als die der nächstfolgenden Füße. Der Schwanz besteht stets aus sieben Abschnitten. L.

Digitized by Google

XXXV. *MAIA Leach.*

Wo das zweite Glied der Seitenfühler vom inneren Augenhöhlenwinkel zu entspringen scheint. Die Hand und das ihr vorhergehende Gelenk sind fast von einer Länge. Die Schale ist eiförmig.

Dieses von Lamark gebildete und anfänglich aus einer großen Anzahl Arten zusammengesetzte Untergeschlecht begreift gegenwärtig, in der Anordnung von Leach, nur eine einzige Gattung:

92. C. (M.) Squinado *Herbst.* Die Meerspinne.

Inachus cornutus *Fabr.*
Herbst XIV. 84, 85. LVI.
[*Leach* XVIII.]

die an unseren mittägigen Küsten sehr gemein ist. Sie heißt da *Araignée de mèr.* Es ist eines der größten Schalthiere und die Maja der alten Griechen, die auf einigen ihrer Münzen abgebildet ist. Sie schrieben ihr große Weisheit zu und hielten sie für die Reize der Musik empfänglich. L.

Die Schale dieser Krabbe ist etwa 5—6″ lang, 4″ breit und oben mit Knötchen und kurzen Dornen besetzt. Die des Umkreises sind größer. Die Stirn geht in einen Schnabel von zwei Dornspitzen aus. V.

XXXVI. *MICIPPE Leach.*

Das erste Glied der Seitenfühler ist gekrümmt, am oberen Ende ausgebreitet, wie ein schiefes Querblatt, und schließt die Augenhöhlen; das folgende Gelenk ist unter seinem oberen Rande eingefügt. Die Schale erscheint, von oben gesehen, wie vorn breit abgestutzt; ihr vorderes Ende ist auch abwärts geneigt und endiget in eine Art von Stirnschild oder gezähnten Schnabel. L.

*93. C. (M.) cristatus *L.*

***Rumph* Mus. VIII. 1. ♂.**

Mit eiförmig elliptischer Schale, im Umkreis bedornt; der Rücken von Körnchen und Höckerchen rauh. Indien. V.

*94. C. (M.) philyra *Herbst.*

Herbst LVIII. 4.
***Desmar. Consid.* XX. 2.**

Die höckerige Schale im Umkreis gezahnt; ebenso das nach unten gerichtete Stirnschild. Die Hände von dem ersten Fuß-

paar nicht verschieden. Von der Größe und Gestalt eines Maikäfers. V.

XXXVII. *STENOCIONOPS Leach.*

Unterscheiden sich von allen Untergeschlechtern dieser Tribus durch ihre langen, schlanken und weit aus den Augenhöhlen hervortretenden Augenstiele.

Hier zeigt die Unterseite der Füße weder Zahnreihen noch keulenförmige Wimpern. Die beiden ersten Fußpaare sind zum mindesten um die Hälfte länger als die Schale, und oft noch viel länger. Der Körper ist im Ganzen genommen kürzer als bei den vorhergehenden, und bald kugelrund, bald von der Gestalt eines verkürzten Eies. L.

*95. C. (St.) cervicornis [1]).

Herbst LVIII. 2.

Die rundliche, dicke, höckerige Schale ist nach hinten zugespitzt, nach vorn in eine schmale Stirn verlängert, die vier lange, bogige Dornen wie Hörner trägt. Auf Isle de France. Etwas über einen Zoll breit. V.

Ein anderer Krebs dieser Familie bildet nach Leach das Geschlecht

XXXVIII. *CAMPOSCIA,*

dessen Schale ein abgestutztes oder abgestumpftes Ovoid bildet und ganz wollig ist. Die Augenstiele sind verlängert, sehr gekrümmt und fügen sich nach hinten in Gruben ein, die an dem Seitenrande der Schale liegen. Die Handwurzel ist lang, wie bei den Maja. Dies Geschlecht zeigt aber noch einen anderen, ausschließlich unterscheidenden Charakter: es scheint nämlich die Länge der Füße progressiv zuzunehmen, von dem zweiten Paar an gerechnet, oder doch wenig zu differiren.

96. C. (C.) Retuja. *Collect. Mus. reg. Paris.*

L.

Bei den anderen vermindert sich, wie gewöhnlich, die Länge der Füße gradweise, vom zweiten Paar bis zum letzten.

---

1) Desmarest (*Consid. gen. sur les Crust.* p. 153.) hat sich geirrt, indem er die Maja Taurus *Lam.* als Typus hiefür citirte. L. — Es giebt noch mehrere Gattungen des Gegenwärtigen. V.

Wir kennen ein Geschlecht:

XXXIX. *HALIMUS Latr.* [1]),

dessen Augenstiele, obschon viel kürzer als bei den Stenocionops, doch immer hervortreten; dessen Seitenfühler das dritte Glied ihres Stieles so lang oder selbst größer als das vorhergehende haben, und in eine borstige und lange Gerte endigen. Sie gleichen den Micippen [und haben auf dem Rücken wie an den Seiten Dornen, vorn sogar handförmige.].

Diejenigen, welche die beiden nun folgenden Untergeschlechter bilden, können die Augenstiele völlig in ihre Höhlen zurückziehen, und diese sind nach hinten durch einen Vorsprung der Seitentheile der Schale in Gestalt eines Zahns oder Winkels geschützt. Das zweite Glied des Stieles der Seitenfühler ist viel größer als das folgende; sie endigen in eine sehr kurze, wie ein langes Stilet geformte Gerte.

XL. *HYAS Leach.*

Haben hinter den eiförmigen und ziemlich großen Augenhöhlen die Seitenränder ihrer Schale ohrläppchenförmig ausgedehnt; die äußere Seite des zweiten Gliedes ihrer Seitenfühler ist zusammengedrückt und gekielt, und die Augenstiele können sich, wenn sich das Thier aufrichtet, gänzlich bloslegen. Der Körper ist etwas eiförmig [2]). L.

97. C. (H.) araneus *L.*

Leach M. Br. XXI. A.

Herbst XVII. 59. Cancer Bufo.

Mit gestreckt-dreieckiger, birnförmiger, nach vorn schmal ausgehender Schale, deren Stirn in eine doppelte Spitze endiget. Der Rücken gekörnt. Die Scheeren etwas dicker als die langen spinnenförmigen Füße. Viertehalb Zoll lang. Häufig an den Küsten von Schottland. V.

98. C. (H.) coarctatus.

Hyas coarctata *Leach* Mal. Br. XXI. B.

Mit gekörnter, leierförmiger, in der Mitte zusammengezoge-

---

1) Enthält zwei Species, deren eine dem Cancer superciliosus *L.* (Herbst XIV. 89.) verwandt zu sein scheint. L.

Der Name Halimus taugt aber nicht, da er schon vorlängst an ein Pflanzengeschlecht vergeben ist. V.

2) Cancer araneus *L.* — Hyas coarctata *Leach.* L.

ner Schale. Die Stirn ebenfalls mit gespaltenem Schnabel. Der spießförmige Fortsatz hinter den Augen breit. An den englischen Küsten. V.

Bei den

XLI. *LIBINIA Leach*

sind die Augenhöhlen sehr klein und fast kreisrund, die Augenstiele sehr kurz und wenig vorstreckbar. Das zweite Glied der Seitenfühler ist cylindrisch und wenig oder gar nicht zusammengedrückt. Der Körper ist fast kugelförmig oder dreiseitig.

Wir verbinden damit die Doclaea und Egeria des Herrn Leach.

Bei seinen eigentlichen Libinien [1])

*99. C. (L.) emarginatus.

Libinia emarginata *Leach Zool. Misc.* CVIII.

[mit am Ende ausgeschnittenem Schnabel und an jeder Seite der Schale sechs Dornen, sowie auch vielen auf dem Rücken, 2 Zoll lang und breit] sind die Scheeren der Männchen dicker als die beiden folgenden Füße und fast ebenso lang. Die Länge der längsten beträgt kaum anderthalbmal soviel als die der Schale, die fast kugelig und stets mit einer braunen oder schwärzlichen Wolle bedeckt ist.

Die Scheeren der Männchen der Doclaea sind auffallend kürzer als die beiden folgenden Füße.

*100. C. (L.) Rissoi.

Doclaea Rissonii *Leach Zool. Misc.* LXXIV.

Braunhaarig. Die Schale hinten mit einem Dorn, an jeder Seite mit drei, und zwei auf dem Rücken. Das vordere Fußpaar ist aber nach Leach's Abbildung über dreimal so lang wie die Schale, die Scheeren sind sehr klein [2]). V.

Bei den Egerien sind die Scheeren fadenförmig und die Hände sehr langgestreckt, fast linienbreit. Die folgenden Füße sind fünf- bis sechsmal länger als die Schale. Der Körper ist dreiseitig.

*101. C. (L.) indicus.

Egeria indica *Leach Zool. Misc.* LXXIII.

Inachus spinifer *Fabr.*

---

1) Libinia canaliculata *Say Journ. acad des sciences nat. et phys.* T. I. p. 77. IV. 1. L.

1) Hierher auch Inachus ovis, hybridus etc. *Fabr.* L.

Der Schnabel spitz ausgeschnitten; auf der Schale bei dem Schnabel sieben Höcker und verschiedene Dornen. Nicht selten im indischen Ocean. V.

Nachdem wir die Untergeschlechter dieser Tribus durchgegangen, deren Fußpaare, nach den Scheeren, einander gleich sind, und deren Schwanz, wenigstens bei den Weibchen, meist aber bei beiden Geschlechtern aus sechs vollständigen Gliedern oder Abschnitten besteht, gehen wir zu denen über, wo er sechs oder noch mehr zeigt. Die Füße sind hier, sowie bei den letzten Untergeschlechtern, lang und fadenförmig. Wenn man die Leptopus ausnimmt, so entfernen sich diese Crustaceen in Betracht der Gestalt des dritten Gliedes der äußeren Kinnladenfüße noch mehr von den vorigen. Es ist verhältnißmäßig schmäler, an seiner Basis eingezogen, und das folgende Gelenk scheint in der Mitte des oberen Randes oder noch weiter nach außen eingefügt. Das folgende Untergeschlecht unterscheidet sich von den darauf folgenden darin, daß der Schwanz beim Männchen nicht mehr als drei Abschnitte darbietet. Die Gestalt des dritten Gliedes der äußeren Kinnladenfüße hat mir übrigens der bei den vorhergehenden Geschlechtern gleich geschienen.

XLII. *LEPTOPUS Lam.*

Der Schwanz des Weibchen besteht aus fünf Abschnitten. Der Körper ist conver und die Füße sind sehr lang.

Ich kenne nur eine einzige Gattung im Museum der Naturgeschichte zu Paris, unter dem Namen Maja longipes aufbewahrt. Der Doctor Leach hatte sich vorgenommen, dies Geschlecht mit dem Namen Stenopus zu bezeichnen, was ich aber nicht angenommen habe, da man diesen Namen schon einem anderen Geschlecht von Schalthieren beigelegt. Das Lamarck'sche der Leptopus besteht aus mehreren Arten, die jedoch zufolge der oben auseinandergesetzten Charaktere, mit Ausnahme des erwähnten, ausgeschlossen werden müssen.

*102. C. (L.) longipes.

Inachus longipes *Fabr.* suppl. p. 358.

Rumph Mus. T. VIII. f. 4.

Mit rundlicher, mit etwas dornigen Höckern bestreuter Schale. Die Scheeren klein; das zweite Fußpaar sehr lang. Im indischen Ocean. V.

Nimmt man einige Species Hymenosoma aus, wo der Schwanz ganz deutlich höchstens vier bis fünf Glieder zeigt, so

hat er bei allen folgenden Untergeschlechtern entschieden sechs, entweder bei beiden Geschlechtern, oder doch bei den Männchen. Das dritte Glied der äußeren Kinnladenfüße ist bald von der Gestalt eines umgekehrten Dreiecks oder nach unten eingezogenen Ovales, bald herzförmig. Das folgende Glied ist in der Mitte seines oberen Randes eingefügt, oder mehr nach außen als nach innen.

Einige, wie die drei nächsten Untergeschlechter, nähern sich durch die fast isometrische oder wenigstens transversale Gestalt des Epistoms denen, welche wir soeben abgehandelt haben. Die Basis der Zwischenfühler ist nur wenig vom oberen Rande der Mundhöhle entfernt.

Das eine dieser beiden Untergeschlechter unterscheidet sich von den beiden anderen durch die Abplattung seiner Schale und dadurch, daß das obere Ende des ersten (bei mehreren freien) Gliedes der Seitenfühler die Länge der Augenstiele nicht überreicht.

So hat es

XLIII. *HYMENOSOMA Leach.*

Die Schale ist dreiseitig oder kreisrund [1]). Die Arten sind in der Regel klein, und dem indischen Ocean in der Nähe der australischen Küsten eigen. Die Zahl der Schwanzabschnitte variirt, erhebt sich aber nie über sechs.

Bei den beiden folgenden Untergeschlechtern ist die Schale mehr oder minder conver, stets dreieckig und endiget vorn schnabelförmig. Das erste, stets festsitzende Glied der Seitenfühler bildet einen Kamm oder eine hervorspringende Linie zwischen den Gruben der mittleren Fühler und denen der Augen, und verlängert sich bis über das Ende der Augenstiele hinaus.

XLIV. *INACHUS Fabr.*

Haben sämmtlich sechs Schwanzabschnitte; alle Tarsen fast gerade oder doch wenig gebogen; die Augenstiele eben und sind im Stande, sich in ihre Höhlen zurückzuziehen, und einen Zahn oder Dorn, bei den Männchen wenigstens, am hinteren Ende dieser Höhlen. Der Dr. Leach hat die Ausdehnung dieser Gruppe vielfach beschränkt [2]).

---

1) Hymenosoma orbicularis *Desm. Consid.* XXVI. 1. e.

2) Cancer dodecos *L.*? Inachus Scorpio *Fabr.* — Neben die Inachus kommt jetzt ein neues, von Guerin aufgestelltes Geschlecht,

Digitized by Google

*103. C. (I.) dorsettensis *Leach.*

Cancer Scorpio *Fabr.*

Leach Mal. Br. XXII. A. 1—6.

Mit kurzem, ausgeſchnittenem Schnabel, das Schild unterhalb in einen Dorn ausgehend. Vorn auf der Schale vier kleine, in einer Querreihe ſtehende Dornen, dahinter noch zweimal ihrer drei. Die Schale hinten herzförmig breit. Die Scheeren der Männchen dick und ſtark. Gemein an den europäiſchen Küſten. V.

*104. C. (I.) Phalangium *Fabr.*

Inachus Dorynchus *Leach* l. c. XXII. 7. 8.

Der ſpießförmige Schnabel geſpalten; die Schale vorn mit drei, ein Dreieck bildenden Dornen beſetzt, wovon der hinterſte der größte; hierauf jederſeits ein Höcker; hinter dieſen fünf Knötchen. Die Schale ebenfalls dreiſeitig, hinten aufgetrieben. Etwa einen Zoll lang. V.

*105. C. (I.) leptochirus *) *Leach.*

Leach l. c. XXII. B.

Die knotig-buckelige, nach vorn in einen geſpaltenen Schnabel gezogene Schale mit ſpitzen Dornen auf den Knoten. Die Arme ſchlank, aber dicker als die Füße, deren Paare nach vorn hin an Länge zunehmen. An den engliſchen Küſten. V.

XLV. *ACHAEUS Leach.*

Haben gleichfalls ſämmtlich ſechs Schwanzabſchnitte, aber ihre vier hinteren Tarſen ſind ſehr ſtark ſichelförmig gebogen, ihre Augenſtiele ſtets hervortretend und nach vorn einen Knoten zeigend.

*106. C. (A.) Cranchii.

Leach M. Br. XXII. C.

So groß wie eine Spinne; mit ſehr haarigen Füßen. V.

Eurypoda, abgebildet und ausführlich beſchrieben im XVI. Band der *Mémoires du Museum d'hist. naturelle.* Es nähert ſich den Inachus, aber die Augenſtiele ſind immer hervorſtehend. Der Hinterbauch beſteht aus ſieben, in beiden Geſchlechtern gänzlich getrennten Segmenten, und das vorletzte Glied der Füße oder der Metatarſus iſt verbreitert und nach unten zuſammengedrückt. L.

*) Nicht leptorhynchus, wie Hr. Latreille in der Zerſtreuung geſchrieben. V.

Hierauf kommen die, deren Epistom länger als breit, und von Gestalt eines länglichen, an der Spitze abgestutzten Dreiecks ist, und wo sich der Ursprung der mittleren Fühler durch einen bedeutenden Raum vom oberen Rand der Mundhöhle entfernt zeigt. Die Augenstiele sind stets hervorspringend, wenn die Schale dreieckig ist und in eine mehr oder minder zweispaltige oder auch eine ungetheilte Spitze endiget.

XLVI. *STENORHYNCHUS Lam.*
(Macropodia *Leach.*)

Haben sechs Schwanzabschnitte in beiden Geschlechtern. Das vordere Ende der Schale ist zweispaltig.

*107. C. (St.) tenuirostris.

Macropodia tenuirostris *Leach M. Br.* XXIII. 1—5.
Inachus longirostris *Fabr.*?

Mit sehr langem, schmalem Schnabel; die Fühler etwas länger als derselbe; die Schale in der Nähe des Schnabels mit zwei Knötchen und einem Dorn, im Dreieck stehend; dahinter noch mehr; die Arme nach innen etwas dornig. An den englischen Küsten. V.

*108. C. (St.) Phalangium *Penn.* [Engl. *Spider-crab.*]

Macropodia Phalangium *Leach* l. c. f. 6.

Der Schnabel zugespitzt und viel kürzer als die Fühler; die Schale vorn mit drei Höckern im Dreieck stehend; dahinter noch einige; die Arme nach innen rauh, behaart. Sehr gemein in den Flußmündungen Englands. V.

XLVII. *LEPTOPODIA Leach* *).

Der Schwanz der Männchen hat fünf Abschnitte; der der Weibchen einen mehr; die Schale erstreckt sich nach vorn in einen langen, ungetheilten und gezahnten Schnabel.

*109. C. (L.) sagittaria.

Inachus sagittarius *Fabr.*
Leach zool. M. LXVII.
Macropus sagittarius *Latr.*

Die kleine Schale kaum einen halben Zoll lang, der dünne Schnabel einen Zoll lang und fein gezahnt; die schlanken drei,

*) Allerdings ein dem Leptopus zu ähnlicher Name. V.

die vordersten gegen vier Zoll lang, die höchst schlanken cylindrischen Hände sind etwas körnig. Im caraibischen Meere. V.

Die letztern dreieckigen unterscheiden sich von den vorigen durch die Unähnlichkeit der hinteren Füße von den übrigen.

XLVIII. *PACTOLUS Leach.*

Haben die vier oder sechs vorderen Füße einfach und ohne Scheere. Das innere Ende des vorletzten Gelenks der vier hinteren verlängert sich in einen Zahn, der mit dem letzten Gelenk eine Zange oder zweifingerige Hand bildet. Die Schale hat die Gestalt der Leptopodien, und der Schwanz zeigt dieselbe Zahl von Abschnitten; aber die Füße sind viel kürzer. Die des dritten Paares fehlen dem Exemplar, welches dieser Gruppe zum Typus gedient hat.

*110. C. (P.) Boscii.

Leach zool. Misc. LXVIII.

Die Schale fast einen Zoll lang, der Schnabel ebensolang; die Füße sind wimperig punktirt. Wohnort unbekannt. V.

IL. *LITHODES Latr.*

Gleichen in der Gestalt der acht ersten Fußpaare den anderen dreiseitigen; zwar scheint ihre Länge von den zweiten bis zu den vierten progressiv zuzunehmen: aber die beiden letzten sind klein, zurückgeschlagen, wenig deutlich, unbewehrt, und wie unbrauchbar. Der Schwanz ist häutig, mit drei schaligen, quergehenden Zwischenräumen zur Seite, und einem andern am Ende, der die Segmenteintheilung darstellt. Die Augen sind nach unten einander genähert. Die äußeren Kinnladenfüße gestreckt und hervorstehend. Die Schale ist dreiseitig, sehr dornig und nach vorn in eine gezahnte Spitze endigend. Diese Schalthiere sind den nordischen Meeren eigen. L.

*111. C. (L.) Maja *L.*

Parthenope Maja *Fabr.*
Inachus Maja ej.
Lithodes arctica.
Leach Malac. Br. XXIV.
*Herbst XV. 87.

Mit gabelförmigem, an der Basis dornigem Schnabel, die Finger mit Haarbüscheln besetzt, der Bauch an der Basis dornig.

Digitized by Google

Handgroß, mit sehr stark bedorntem Rücken und Füßen, auch an der Stirn gabelige Dornen [1]). V.

Unsere sechste Abtheilung, Cryptopoda [2]), besteht aus kurzschwänzigen Crustaceen, die das Sonderbare haben, daß sich ihre Füße mit Ausnahme der beiden vorderen oder der Scheeren gänzlich unter einen gewölbten Vorsprung des hinteren Endes der Schale verbergen können. Diese Schale ist fast halbrund oder dreiseitig. Die obere Kante der Scheeren ist mehr oder minder erhöht und wie ein Kamm gezähnt. Bei denjenigen Arten, wo sie am größten sind, bedecken sie die Vorderseite des Körpers, und daher kommen die französischen Namen *Coq de mèr* (Meerhahn) und *Crabe honteux* (Krebs, der sich schämt), die ihnen von Einigen gegeben worden sind. Da eines der Untergeschlechter dieser Abtheilung, Aethra, wegen seiner anderen Charaktere die größte Ähnlichkeit mit den Parthenope des Fabricius hat, dem ersten Untergeschlechte der vorhergehenden Abtheilung; so würde daraus folgen, daß in einer natürlichen Anordnung die Cryptopoden zwischen die kreisrunden und die dreiseitigen gestellt werden müßten.

L. *CALAPPA Fabr. Migranes.*

Haben eine sehr gewölbte Schale, dreieckige, sehr zusammengedrückte und oben kammartig gezähnte Scheeren, welche beim Zusammenziehen der Füße die Vorderseite des Körpers senkrecht bedecken. Das dritte Glied der äußeren Kinnladenfüße endiget hakenförmig. Das obere Ende der Mundhöhle ist eingezogen und durch eine Scheidewand der Länge nach in zwei Fächer getheilt.

Bei den einen, welches die zahlreichsten sind, finden sich die beiden hinteren Seitenausdehnungen der Schale gezahnt und eingeschnitten.

Das Mittelmeer liefert eine Gattung:

---

1) S. auch die Maja camptchensis *Tiles. Mém. de St. Péterb.* 1812. V. u. VI.

2) Mehrere Crustaceen aus der Familie der gekrümmten, wie die Hepatus, Mursia, Matuta unter den schwimmenden, haben ihre Scheeren kammartig und scheinen sich naturgemäß mit den Cryptopoden zu verbinden, sodaß diese Abtheilung höher hinauf zu stehen kommen sollte. Ein gleicher Fall ist aber auch mit den Notopoden, denn die einen nähern sich der ersteren, die anderen den kreisrunden oder dreieckigen. L.

Digitized by Google

112. C. (C.) granulata *L.* [Fr. *Coq de mèr. Crabe honteux.*]

Calappa granulata ***Fabr.***

Herbst XII. 75. 76.

Ihre Schale ist röthlich, mit zwei tiefen Furchen und ungleichen karminrothen Warzen. Der Theil der Seitenränder, welcher vor den hinteren Dilatationen steht, ist anfangs fast ganzrandig und endiget in vier ganz kurze Zähne, von denen die beiden hinteren deutlicher ausgedrückt sind. Die der ausgedehnten Ränder sind stark, sechs an der Zahl, davon zwei am hinteren Rande, die anderen seitlich. Die Stirn hat auch noch zwei. Die Scheeren haben gleichfalls rothe Höcker und ihr Kamm wird aus sieben Zähnen gebildet, wovon die obersten spitzig sind [1]).

***113. C. (C.) tuberculata.**

Herbst XIII. 78.

Mit dreieckiger, warziger, am Rande gezahnter Schale, die hinteren Ecken abgerundet, gekerbt; die Hände kammartig gezähnt. Auf der Mitte zwei Furchen. 4″ breit. Im indischen Ocean. V.

***114. C. (C.) marmorata.**

Herbst I. 40. f. 2. Cancer flammeus.

Mit gewölbter, gleichförmig abgerundeter, hinten ganz fein gekörnter, roth flammig gestreifter Schale. Der hintere Rand in sechs große Zähne verbreitert. Die Scheeren an der oberen Kante sägeartig gezähnt. Amerika. V.

***115. C. (C.) cristata.**

Herbst 40. 3. Cancer inconspectus.

Mit glatter, warziger, ziemlich gerundeter Schale, mit zwei blutrothen Flecken an der Stirn und einem auf der Hand; der Rand gezahnt, nach hinten in immer größere Zähne ausgehend. Ostindien. V.

***116. C. (C.) lophos.**

Herbst XIII. 77.

---

1) In diese Abtheilung ordnen sich folgende Fabricius'sche: C. tuberculata Herbst XIII. 78; LVIII. 1? — C. lophos Herbst XIII. 77. — C. cristatus Herbst XL. 3. — C. marmoratus H. XL. 2. — Die ***Guaja apara*** von Markgraf und Piso scheint zu letzterer Species zu gehören, und würde, nach einem Citat Barrere's die ***Crabe des paletuviers*** der Colonisten von Cayenne sein. Der C. hepaticus Linné's ist auch eine Calappa.

Digitized by Google

Mit kugelrunder, ebener, am vorderen Rande zierlich gezähnter Schale, am hinteren Seitenwinkel in vier zunehmend größere starkspitze Dornen ausgehend; der hintere Rand mit sechs kurzen, breiten, wiederum fein gezähnelten Dornen. Die großen Hände kammartig gezähnt, roth gefleckt. Die acht Füße sind unter der Schale verborgen. 4″ breit. Ostindien. V.

Die anderen, wie

117. C. (C.) fornicata.

Calappa fornicata *Fabr.*
Cancer Calappa *L.*
Herbst XII. 73. 74.

haben die Ränder der Ausbreitung [des Schalenrandes] ungetheilt. Diese Species bewohnt den australischen Ocean und die Molukken. L.

Die Schale ist von einer bloßen Sandfarbe, glänzend, ziemlich eben, dreieckig, und der vordere Rand, wie die Scheerenkanten mit feinen Zähnchen besetzt. In Ostindien. V.

LI. *AETHRA Leach.*

Unterscheiden sich von den Calappen durch ihre sehr flache Schale, durch ihre Scheeren, die sich nicht senkrecht stellen und die Vorderseite des Körpers nicht verdecken können, und durch die fast viereckige Form des dritten Gliedes der äußeren Kinnladenfüße.

Bald [1]) bildet die Schale ein queres Oval, bald [2]) ein kurzes, sehr breites, ausgedehntes und zur Seite abgerundetes Dreieck. Die Scheeren sind wenig gestreckt und ziemlich dick. Hier sind sie länger, kantig, und erinnern uns, sowie die Gestalt der Schale, an die Parthenope. Diese letzteren Gattungen könnten ein eigenes Untergeschlecht bilden. L.

*118. C. (Ae.) depressa.

Calappa depressa.
Herbst 53. f. 4. 5.

Weiß, flach, quer elliptisch, mit abgerundeten, faltig gezahnten Seitenrändern. Die Füße stark höckerig bedornt; das Oberschild mit Erhabenheiten, die mit Reihen kleiner Dornzähnchen besetzt sind. Querdurchmesser über zwei Zoll. Bei Isle de France. V.

---

1) Aethra depressa *Lam. Hist. des anim. sans vert.* Cancer scruposus *Linn.* Cancer Polynome *Herbst* LIII. 4. 5. *Desm. Cons.* X. 2. L.

2) Parthenope fornicata *Fabr.* L.

*119. C. (Ae.) fornicata.

Mit ungleicher Schale; die hinteren Winkel verbreitert, gekerbt, der Schnabel niedergedrückt, spitz, die Hände dreiseitig mit gezahnten Kanten (Fabr.). Ostindien. V.

Endlich wird eine siebente und letzte Abtheilung, Notopoda, aus denjenigen Kurzschwänzen gebildet, deren vier oder zwei letzte Füße über dem Niveau der anderen eingefügt sind, oder nach oben gerichtete Rückenfüße zu sein scheinen. Bei denen, wo sie sich in einen spitzen Haken endigen, bedient sich ihrer das Thier gewöhnlich, um verschiedene Seekörper, wie Schneckenschalen, Alcyonien u. dgl. zu fassen und sich damit zu bedecken. Der Schwanz hat bei beiden Geschlechtern sieben Abschnitte.

Die einen haben, wie die anderen kurzschwänzigen Krebse, den Schwanz nach unten umgeschlagen. Ihre Füße endigen in einen spitzen Haken und sind nicht zum Schwimmen dienlich.

Bei diesen ist die Schale fast viereckig und endiget vorn in eine hervortretende und gezahnte Spitze, oder sie ist auch wol etwas eiförmig oder vorn abgestutzt. L.

LII. *HOMOLA Leach.*

Tragen die Augen auf sehr langen, an der Basis sehr nahe beisammenstehenden, und unterhalb der Mitte der Stirn eingefügten Stielen. Die beiden Hinterfüße sind allein aufgerichtet. Die Scheeren sind bei den Männchen größer als bei den Weibchen.

Die Schale ist sehr dornig und hat in der Mitte der Stirn einen gezähnten Vorsprung. Die oberen Kinnladenfüße sind verlängert und treten hervor.

Diese Krebse bewohnen das Mittelmeer und sind von Aldrovand mit dem Namen Hippocarcinus belegt worden. Es sind die *Thelxiopes* des Herrn Rafinesque. Man findet darunter Gattungen von ansehnlicher Größe [1]). L.

*120. C. (H.) spinifrons *Leach.*

Leach zool. Misc. LXXXVIII.

Leach Linn. Trans. XI. 324.

---

1) Homola spinifrons *Leach zool. Misc.* Cancer spinifrons *Fabr.* S. d. Artikel *Homole* im *nouveau Dict. d'hist. nat. 2me edit.* und *Desm. Consid.* XVII. 1. Die *Dorippe Cuvier* Risso's gehört zu diesem Untergeschlecht. L.

Digitized by Google

Gelbroth, mit länglich quadratischer, nach vorn in viele spitze Dornen ausgehender, zur Seite feingezahnter Schale. Die Hinterfüße haben nach innen drei Dornen. V.

*121. C. (H.) Cuvierii.

Homola Cuvieri *Risso Fr. mér.* V. p. 34. *)

Stachelig, mehr fleischroth, an der Stirn drei verlängerte Dornen. Die Hände sehr lang, dornig und behaart. An vier Zoll lang. V.

LIII. *DORIPPE Fabr.*

Ihre Augen stehen sehr weit voneinandergerückt, an den vorderen Seitenwinkeln der Schale; die vier hintersten Füße sind in die Höhe gerichtet [sind klein und krummhakig], die Scheeren bei beiden Geschlechtern kurz, die Schale eiförmig, breit abgestutzt, ohne schnabelartigen Vorsprung, und abgeplattet. [Etwas herzförmig, und mit Eindrücken, die ein Larvengesicht vorstellen.].

Wie Desmarest schon beobachtet, sieht man auf jeder Seite, oberhalb des Ursprungs der Scheeren einen Spalt wie ein Knopfloch, schief, der Länge nach durch eine Scheidewand getheilt, und nebst den Rändern gewimpert. Es communicirt mit den Kiemen und dient dem sie befeuchtenden Wasser zum Ausgang.

Das Mittelmeer hat drei Gattungen [1]); die anderen sind aus den ostindischen Meeren, und eine davon (D. quadridens *Fabr.* Herbst XI. 70.) findet sich daselbst auch fossil.

*122. C. (D.) quadridens.

Herbst XI. 70. **). C. Frascone.

Mit ziemlich vierseitiger, buckeliger, behaarter Schale; hinten und auf den Beulen knotig, an der Stirn mit vier lappigen, auswärts gerichteten Zähnen. Die Scheeren sind kurz. Ostindien. Klein. V.

*123. C. (D.) lanata.

Janus Plancus de Conch. T. V. f. 1.

Herbst XI. 67.

---

*) Risso hat sie hier unter Homola, und nicht mehr unter Dorippe. V.

1) Dorippe lanata; Cancer lanatus *L. Desm. Cons.* XVII. 2. — D. affinis ej. Herbst XI. 167. — Cancer Mascarone Herbst XI. 68. L.

**) Risso citirt diese Figur zu seinem D. *Facchino*, der mir zum folgenden zu gehören scheint. Hier herrscht noch viele Confusion. V.

Digitized by Google

Die Schale dreiseitig, auf jeder Seite mit einem Zahn, die Stirn mit vier Zähnen; Schale und Füße haarig. Die Scheeren sind klein; die zwei Paar großen Füße haben auf den Schenkeln vorn eine Reihe scharfer Dornen. Im Mittelmeer. V.

***124. C. (D.) Mascarone.**

Herbst XI. 69.

Mit mehr viereckiger, unbedornter Schale; an der Stirn sechs Zähne. Im Golf von Neapel. V.

Bei den folgenden ist die Schale bald kreisrund oder kugelig, bald nach vorn gekrümmt und nach hinten eingezogen, und auf den Seiten gezahnt oder dornig.

Die Augen stehen nahe in der Mitte der Stirn auf kurzen Stielchen. L.

LIV. *DROMIA Fabr.*

Haben die vier hinteren Füße auf dem Rücken eingefügt, und in einen doppelten Haken endigend; die ziemlich kreisrunde, oder fast kugelrunde Schale ist gewölbt, wollig, oder sehr behaart.

Sie ergreifen mit ihren Hinterfüßen Alcyonien, Muschelschalen und andere Körper, unter denen sie sich geschützt finden, und die sie auf diese Weise mit sich schleppen.

Die bekannteste Gattung

125. C. (D.) Rumphii.

Cancer Dormia *L.*

Rumph Mus. XI. 1.

Herbst XVIII. 103.

ist im ganzen Ocean verbreitet, den nordischen ausgenommen. Sie ist mit einem braunen Filz überzogen und hat fünf Zähne an jedem Seitenrand und drei an der Stirn. Die Finger sind stark, an beiden Rändern sehr gezahnt und zum Theil rosenroth. Einige haben behauptet, daß sie giftig sei.

126. C. (D.) Caput mortuum *L.*

Dormia clypeata, Act. Hafn. 1802.

Ist viel kleiner, gewölbter, fast kugelig, mit drei Zähnen an jeder vorderen Seite. Die Stirn ist kurz, in der Mitte ausgeschnitten und seitwärts ausgebuchtet. Man findet sie an den Küsten der Barbarei [1]).

---

1) S. für die anderen Gattungen *Desmarest Considér. génér. sur la Classe des Crustacés* p. 186. u. f. L.

Digitized by Google

LV. *DYNOMENE Latr.*

Die Hinterfüße sind viel kleiner als die andern, sind allein Rückenfüße, und, wie mir geschienen, unbewaffnet. Die Schale ist ausgeschweift, fast von der Gestalt eines umgekehrten Herzes, und hinten abgestutzt, wie die der letztern Quadrilateren, und einfach haarig. Die Augenstiele sind länger als bei den Dromien.

Ich kenne nur eine Gattung:

127. C. (D.) hispida.

Desmarest Consid. XVIII. 2.

die sich auf Isle de France findet. L.

Die letzten Notopoden unterscheiden sich von den vorigen dadurch, daß alle Füße, mit Ausnahme der Scheeren, in eine Flosse endigen, und von allen Brachyuren, daß ihr Schwanz ausgebreitet ist. So hat es

LVI. *RANINA Lam.*

Ihre Schale ist gestreckt, verschmälert sich von vorn nach hinten, und hat im Allgemeinen die Gestalt eines umgekehrten Dreiecks mit gezahnter Basis. Die Augenstiele sind gestreckt, die Seitenfühler lang und hervorstehend. Die äußeren Kinnladen gleichfalls gestreckt, schmal, das dritte Glied gegen sein Ende hin mit zusammengezogener Spitze. Alle Füße sind einander sehr genähert, und berühren einander fast bei ihrem Ursprung. Mit dem vierten Paare steigen sie nach dem Rücken aufwärts, doch sind nur die beiden letzten obere. Die Scheeren sind zusammengedrückt, fast wie ein verkehrtes Dreieck, gezahnt, und mit rasch eingebogenen Fingern. Diese Schalthiere haben die größte Verwandtschaft mit den Albunea des Fabricius, dem ersten Untergeschlechte der folgenden Familie, und bilden auf diese Weise den Übergang der kurzschwänzigen zu den langschwänzigen. Nach der Annäherung der Füße zu urtheilen, ist es selbst wahrscheinlich, daß die Geschlechtsöffnungen des Weibchens so liegen wie bei den Macrouren. Rumph zufolge kommen sie auf das Land und kriechen bis in die Häuser; nach der Form ihrer Füße zu urtheilen scheint dieses aber unmöglich oder wenigstens sehr unwahrscheinlich.

Aldrovandi hatte eine fossile Gattung beschrieben, die der Abbate Ranzani und Desmarest seitdem besser kennen gelehrt haben [1]). L.

---

1) Ranina Aldrovandi *Ranz. Mem. di Stor. naturale.* [*Deca prima Tav.* 5.]. *Desm. Cons. des Crust. foss.* XI. 1. Die Figur

*128. C. (R.) serrata.

Cancer raninus *L.*

Rumph Amboin. Rariteitenk. T. VII. f. V. T.

Keil-eiförmig, flach, vorn abgestutzt, gezähnt, mit stark gezähnten Armen. Groß. In Ostindien. V.

*129. C. (R.) dorsipes.

Rumph T. X. f. 3. schlecht.

Eilänglich, fast cylindrisch, glatt; der vordere Rand mit sieben bis neun Zähnen. Im südlichen und indischen Ocean. V.

Die zweite Familie oder

die langschwänzigen (Exochnatha *Fabr.*)

haben am Ende des Schwanzes Anhängsel, die meist jederseits eine Flosse [1]) bilden, und dieser Schwanz ist ausgestreckt, bloß am hinteren Ende etwas gekrümmt, offen, und wenigstens so lang als

---

X. 5. 6. *) scheint mir eher einer Hippa als einer Ranina zu gehören. — Ranina serrata *Lam.* Cancer raninus *L.* Albunea scabra *Fabr.* *Rumph* Mus. VII. T. [und] V. — Ranina dorsipes *Lam.* Albunea dorsipes *Fabr.* *Rumph* Mus. X. 3. *Desmar. Cons.* XIX. 2.

Das Geschlecht Symethis *Fabr.* ist mir unbekannt, aber ich vermuthe, daß es den Raninen oder den ersten Untergeschlechtern der folgenden Familie nahe steht. L.

1) Diese Anhängsel bestehen aus drei Stücken, wovon das eine den anderen als Basis oder Stiel dient und sich in das vorletzte Segment einlenkt. Das letzte bildet meistentheils mit ihnen eine fächerförmige Flosse. Bei den letzten Untergeschlechtern dieser Familie sind jedoch diese Anhängsel durch borstenförmige Fäden ersetzt. Die unächten Füße der Unterseite des Schwanzes sind nach demselben Modell wie die Schwimmfüße gebildet. Bei den ersten Untergeschlechtern finden sich meist nur drei oder vier Paar, und einige kleinere, oder selbst, mit Ausnahme der beiden vorderen, gar keine bei den Männchen. Die Einsiedlerkrebse haben sie, soviel mir geschienen, überhaupt nur auf einer Seite; die Endstücken sind meist ungleich. Weiterhin erhalten jedoch diese falschen Füße weit mehr Ausdehnung, und finden sich stets in der Zahl von fünf Paar: sie tragen die Eier und dienen beim Schwimmen. Dabei ist noch zu bemerken, daß bei den langschwänzigen, wo sie in geringerer Zahl und weniger entwickelt sind, und die ich anomalische nenne, der Stiel der Zwischenfühler verhältnißmäßig länger als bei den anderen Macrouren sind, und, daß die zwei oder vier letzten Füße kleiner sind. Diese Crustaceen scheinen auch noch in mancher anderen Hinsicht an die kurzschwänzigen zu grenzen. L.

---

*) Welche Desmarest l. c. zugleich mit citirt; die F. XI. 1. ist die Copie Ranzani's. V.

Digitized by Google

der Körper. Seine Unterseite zeigt mehrentheils, und bei beiden Geschlechtern, fünf Paar falscher Füße, jeder in zwei Blätter oder Fäden endigend. Dieser Schwanz besteht stets aus sieben unterschiedenen Stücken. Die Geschlechtsöffnungen der Weibchen liegen auf dem ersten Gelenk des dritten Fußpaares. Die Kiemen bestehen aus blasigen, bartigen und sammetartigen Pyramiden, die bei mehreren entweder in zwei Reihen oder büschelförmig gestellt sind. Die Fühler sind gewöhnlich lang und hervorstehend. Die Augenstiele in der Regel kurz. Die äußeren Kinnladenfüße sind mehrentheils langgezogen, schmal, palpenförmig, und bedecken nicht gänzlich die übrigen Mundtheile. Die Schale ist schmäler und länger als bei den kurzschwänzigen, und endigt in der Mitte der Stirn gewöhnlich in eine Spitze. Für weitere Auseinandersetzungen verweisen wir auf die obencitirte Abhandlung von Audouin und Edwards. Eine Eigenheit, welche diese Naturforscher am Hummer (Astacus marinus *F.*) beobachtet haben, und welche, wenn sie sich auf alle Macrouren anwendete, entscheidend sein würde, ist, daß sich außer den beiden venösen Sinus, von denen wir bei der allgemeinen Übersicht der Ordnung gesprochen haben, auch noch ein dritter, im Brustbeinkanal liegender, vorfindet, der sich von einem Ende des Thorax bis zum andern, zwischen jenen beiden ersteren, hin erstreckt. Diese merkwürdige Anordnung würde ihnen zufolge eine Verbindung zwischen dem Venensystem der Macrouren und dem der Stomatopoden bilden.

Die Macrouren verlassen nie das Wasser, und gehören, eine kleine Zahl abgerechnet, sämmtlich dem Meere an.

Nach dem Beispiele Degeer's und Gronovius wird man nur ein Geschlecht [1])

2. ASTACUS. Krebs.

machen, und es folgendergestalt weiter eintheilen.

Die einen nähern sich durch die Verhältnisse, die Gestalt und den Gebrauch der Füße, von denen wenigstens die ersten und die zweiten scheerenförmig sind, sowie durch die Lage ihrer Eier unter dem Schwanz, auffallend den vorhergehenden Schalthieren, und noch mehr denen, die man unter dem Namen Krebs, Hummer und Garneele kennt.

Die anderen haben sehr dünne, fadenförmige, oder wie Streifen gestaltete Füße, mit einem Anhängsel oder äußeren verlänger-

1) Die Sectionen, die ich hier auseinandersetze, könnten ebensoviel generische Abtheilungen bilden, deren Basis die Fabricischen Geschlechter machen. L.

Digitized by Google

ten Äste versehen, welche ihre Zahl zu verdoppeln scheinen. Sie sind zum Schwimmen eingerichtet, und keiner hat am Ende eine Scheere. Die Eier liegen zwischen ihnen und nicht unter dem Schwanze.

Die ersten theilen sich in vier Sectionen, die Anomalen, die Locusten, die Hummer und die Salikoken.

Die zweiten bilden die fünfte und letzte Section dieser Familie der Decapoden, die Schizopoden.

In der ersten, den Anomalen (Anomala) sind die zwei oder vier letzten Füße immer viel kleiner als die vorhergehenden. Die Unterseite des Schwanzes zeigt nie mehr als vier Paar Anhängsel oder falsche Füße [1]). Die Seitenflossen des Schwanzes, oder die Stücke, welche sie repräsentiren, sind seitwärts gedrängt, und bilden mit dem letzten Segmente keine fächerförmige Flosse.

Die Augenstiele sind im Ganzen länger als die der Macrouren der folgenden Abtheilungen.

Hier sind (Hippideae *Latr.*) alle oberen Decken solid. Die beiden vorderen Füße endigen entweder in eine einfingerige, oder in eine ganz fingerlose Hand, wie eine Palette, oder sie gehen ganz spitz aus; die sechs oder vier folgenden endigen in eine Flosse. Die beiden letzten sind fadenförmig, zurückgeschlagen, und liegen am unteren Anfang des Schwanzes. Dieser Schwanz zieht sich gleich nach seinem ersten, kurzen und breiten Segmente rasch zusammen; sein letztes hat die Gestalt eines gestreckten Dreiecks. Die Seitenanhängsel des vorletzten haben die Gestalt krummer Flossen. Unter dem Schwanz finden sich vier Paar Anhängsel, die aus einem dünnen fadenförmigen Stiel bestehen. Die Fühler sind sehr haarig oder stark gewimpert; die Seitenfühler nähern sich anfänglich den Zwischenfühlern und sind alsdann gekrümmt oder nach außen gebogen.

I. *ALBUNEA Fabr.*

Beide Vorderfüße endigen in eine sehr zusammengedrückte, einfingerige, dreieckige Hand; das letzte Glied der folgenden ist sichelförmig. Die Seitenfühler sind kurz; die Zwischenfühler enden

---

1) Mit Ausnahme der beiden vorderen sind diese Anhängsel bei den Männchen selbst rudimentär oder null; ein gemeinschaftlicher Charakter der Galatheen, Scyllaren und Languſten. Es ist auch zu bemerken, daß die Schwanzflossen bei diesen drei Untergeschlechtern am Ende dünner oder fast hautig sind. Da bei dieser Abtheilung, sowie bei den Galatheen der Brusttheil, der die zwei Hinterfüße trägt, eine Art von Stiel bildet, so scheinen diese Füße wie am Schwanze befestigt. L.

Digitized by Google

in einen einzigen langen und borstenförmigen Faden. Die Augenstiele nehmen die Mitte der Stirn ein, und bilden, verbunden, eine Art von platter, dreieckiger Schnauze, deren äußere Kanten bogig sind. Die Schale ist fast ganz flach eben, fast viereckig, an den hinteren Kanten zugerundet und an den vorderen fein gezähnt.

Die einzige genau bekannte Gattung

1. **A. (A.) Symnista *Fabr.***
   Herbst XXII. 2.
   ***Desmarest Consid.* XXIX. 3.**

bewohnt die ostindischen Meere [1]).

Wenn der Cancer Carabus *L.* zu dem nämlichen Untergeschlecht gehört, so würde das Mittelmeer eine liefern. L.

II. *HIPPA Fabr.* (Emerita *Gronov.*)

Haben die beiden Vorderfüße in eine sehr zusammengedrückte, fast eiförmige und fingerlose Hand endigend; die Seitenfühler sind viel kürzer als die Zwischenfühler, und gedreht; diese endigen in zwei kurze, stumpfe, einen über den andern gestellten Fäden. Die Augenstiele sind lang und fadenförmig, und das dritte Glied der Kinnladenfüße sehr groß, blattförmig, am Ende ausgeschnitten, und die folgenden Gelenke bedeckend. Die Schale ist fast eiförmig, an beiden Enden abgestutzt und conver.

Das letzte Glied der zweiten Füße und der beiden folgenden Paare ist dreieckig, nähert sich aber, wenigstens bei den letzten, der Gestalt eines Halbmondes; die beiden letztern des vierten Paares sind aufgerichtet und auf die beiden vorhergehenden gelegt; das letzte des Schwanzes hat zwei eingedrückte Querlinien [2]). L.

III. *REMIPES Latr.*

Die beiden vorderen Füße sind langgestreckt, das letzte Glied kegelförmig, zusammengedrückt und behaart; die vier Fühler sind sehr kurz, stehen einander sehr nahe und sind fast von einerlei

---

1) Desmarest stellt, wiewol zweifelhaft, den G. Posydon *Fabr.*, der zwei Species anführt, zu den Albuneen. Allein diesem Naturforscher zufolge sind die vorderen Fühler zweispaltig, ein Charakter, der den Albuneen nicht zukommt. Nach der unvollkommenen Weise, mit der er dieses Geschlecht beschreibt, ist es mir unmöglich gewesen, es zu erkennen und seine Verwandtschaften zu beurtheilen. L.

2) Hippa adactyla *Fabr.* ejusd. H. emeritus; Cancer emeritus *L.* emerita *Gronov.* Zoophylac. XVII. 8. 9. *Herbst* XXII. 3. *Desmar. Consid.* XXIX. 2. In den Meeren beider Indien. L.

Länge; die Zwischenfühler endigen in zwei Fäden. Die Augenstiele sind sehr kurz und cylindrisch. Die äußeren Kinnladenfüße haben die Gestalt kleiner Scheeren, sind schmächtig, am Ende gebogen, und endigen mit einem starken Haken. Die Schale ist wie die der Hippen gebaut.

Das letzte Glied der zweiten und dritten Füße bildet eine dreiseitige Lamelle mit einem Ausschnitt an der äußeren Seite. Das der vierten ist dreiseitig, schmal und langgestreckt. Wie bei den Hippen zeigt das erste Schwanzglied zwei eingedrückte Querlinien.

Man kennt zwei Gattungen, die eine aus dem Meer von Neuholland, die andere aus dem der Antillen und der Küsten von Brasilien. L.

*2. A. (R.) testudinarius *Latr.*

Desmar. Consid. XXIX. 1.

Cuvier Règne anim. IV. 12. 2. [neue Ausg. XVI.] L.

Gelblich, etwas runzelig, mit fünf Zähnen am Vorderrand; das Schild oval, der Schwanz schmal, die Füße kurz. V.

Die Pagurii *Latr.* haben dagegen nur schwachcrustige Hüllen, und der Schwanz ist mehrentheils ganz weich, fadenförmig und zusammengedreht. Die zwei vorderen Füße endigen sich in eine zweifingerige Hand; die vier folgenden gehen spitz aus, und die vier letzten, kürzeren, endigen in eine Art kleiner Scheere oder kleine zweifingerige Hand. Das erste Gelenk des Stieles der Seitenfühler zeigt ein Anhängsel oder Vorsprung, der in einen Dorn oder eine Spitze ausgeht.

Die Schalthiere, welche die Griechen Carcinion und die Lateiner Cancelli nannten, leben größtentheils in leeren einschaligen Conchylien. Ihr Schwanz zeigt nur, die Birgus ausgenommen, und auch bloß bei den Weibchen, drei falsche, an der einen Seite stehende Füße, wovon jeder in zwei fadenförmige, behaarte Äste getheilt ist. Die drei letzten Abschnitte gehen rasch schmäler zu.

Bei den einen

IV. *BIRGUS Leach.*

ist der Schwanz ziemlich solid, fast kreisrund und unten mit zwei Reihen blattförmiger Anhängsel versehen. Nur die vierten Füße sind etwas kleiner als die beiden vorhergehenden; die beiden letzten

Digitized by Google

sind zurückgeschlagen und versteckt, da sich ihr Ende in eine Vertiefung an der Basis des Thorax fügt; die Endfinger, sowie die des vorletzten Paares sind einfach haarig oder bedornt. Mit Ausnahme der Scheeren sind alle Füße an ihrem Ursprung durch einen merkbaren Zwischenraum von einander getrennt. Der Thorax ist verkehrt herzförmig und nach vorn zugespitzt.

Es scheint, daß die Birgus in Betracht ihrer Größe, der solideren Consistenz ihrer Decken und der Gestalt ihres Schwanzes, unfähig sind, sich in Schneckenhäuser einzulogiren. Sie müssen sich in Felsspalten oder Erdlöcher zurückziehen.

Die bekannteste Gattung:

3. **A. (B.) latro.**

Cancer latro *L.*
Herbst XXIV.
Rumph Mus. IV. [t. H. J.]
Seba Thes. III. XXI. 1. 2.

würde, einer indischen Volksbehauptung nach, sich vom Mandelkerne der Cocosnüsse nähren und seine Excursionen des Nachts anstellen [1]). L.

Dieses ist sehr zu bezweifeln, da kein Krebs Vegetabilien genießt, es auch schwer zu begreifen ist, wie er jene Nüsse sollte öffnen können. Wahrscheinlich geht er Insectenlarven oder anderen thierischen Substanzen nach.

Er ist röthlich, mit großen, dicken, schuppigen Füßen und breitem Schwanz. Auf dem Hinterrücken mit vier Furchen versehen. V.

Andere sind

V. *PAGURUS Fabr.* Eremit. Einsiedlerkrebs.

Die vier letzten Füße sind viel kürzer als die vorhergehenden und die körnig besetzten Scheeren. Der Schwanz ist lang, weich, cylindrisch, nach dem Ende hin zusammengezogen, und zeigt gewöhnlich nur eine Reihe eiertragender Anhängsel von fadenförmiger Gestalt. Der Thorax ist eiförmig oder länglich.

---

1) Pagurus laticauda *Cuv. Règne anim.* IV. XII. [jetzt XVI.] 2. *Desmar. Consid.* p. 180. [Viel kleiner als der obige, die Mittelfühler länger als die Seitenfühler.] Auf Isle de France. Geoffroy St. Hilaire hat viel Wunderbares über die Anatomie der obigen Gattung bekannt gemacht, woraus ich jedoch nicht die nämlichen Schlußfolgen ziehe. L.

Mit Ausnahme einiger sehr wenig bekannter, in Schwämmen, Serpulen und Alcyonien lebender Arten, leben sämmtliche andere in einschaligen Conchylien, deren Eingang sie mit ihren vorderen Scheeren, und gewöhnlich nur mit der einen, größeren Kneipzange verschließen. Man behauptet, daß die Weibchen zwei- bis dreimal im Jahre Eier legen.

Einige Gattungen (Cenobita *Latr.*), die sich von den andern durch ihre hervorstehenden Fühler, deren mittlere fast so lang wie die äußeren oder seitlichen und langfadig sind; deren Thorax ei-kegelförmig, schmal, gestreckt, stark seitwärts zusammengedrückt, und dessen vorderer oder Kopftheil herzförmig ist, begeben sich in Erdconchylien an den Felsen des Meeres, und rollen mit ihnen, im Augenblick einer Gefahr, von oben nach unten herab [1]).

Die andern, welche die zahlreichere Abtheilung bilden (die eigentlichen Pagurus *Latr.*), haben im Gegentheil die mittleren Fühler gekrümmt, bedeutend kürzer als die Seitenfühler mit zwei kurzen Fäden, wovon der obere pfriemenförmig oder wie ein verlängerter Kegel ist; die vordere Abtheilung des Thorax ist vierseitig oder wie ein verkehrtes krummliniges Dreieck gebildet. Sie bewohnen Meerschneckengehäuse.

4. A. (P.) Bernhardus. Der Einsiedlerkrebs.

Herbst XXII. 6.
Pagurus Streblonyx *Leach Malac. Brit.* XXVI. 1—4.

Ist von mittler Größe. Seine beiden Scheeren sind mit kleinen Stacheln besetzt, die Kneipzangen herzförmig, die rechte größer. Die letzten Glieder der folgenden Füße gleichfalls dornig. Diese Gattung ist in allen europäischen Meeren sehr gemein. Eine andere, aber fossile, Pagurus Faujasii (*Desmar. Hist. nat. des Crust. foss.* XI. 2.) nähert sich ihr sehr.

5. A. (P.) angulatus.

Risso Crust. de Nice. 1, 8.
Desmar. Consid. XXX. 1.

Zeichnet sich durch ihre stark gefurchten, mit Längskanten versehenen Hände aus. Die rechte ist stärker [2]). L.

---

1) Pagurus clypeatus *Fabr.* Herbst XXII. 2. L.
Lebt in Ostindien. W.

2) Für die anderen Gattungen s. den Artikel *Pagure* der Encyclopädie. L.

Digitized by Google

Eine andere, aus demselben Meer, entfernt sich von den vorigen durch mehrere Charaktere und verdient ein eigenes Untergeschlecht zu bilden:

VI. *PROPHYLAX Latr.*

Der Schwanz, der hier, die Oberseite der drei letzten Segmente abgerechnet, welche weich und gekrümmt sind, statt nur einer Reihe eiertragender Fäden, mit lederartigen Integumenten bedeckt ist, geht in einer geraden Linie aus und krümmt sich nur an seinem Ende; seine Unterseite zeigt eine Furche und zwei Reihen falscher Füße. Der Körper ist außerdem linealisch und am Schwanzende mit zwei fast gleich langen Seitenanhängseln versehen, deren größere Theilung blätterig und cylindrisch ist. Die vier letzten Füße sind an ihrem Ende leicht körnig und scheinen nur in einen einzigen Finger zu endigen, oder sind wenigstens nicht deutlich zweispaltig. Vielleicht gehören zu dieser Abtheilung die Einsiedler, die in den Wurmröhren und dem Seekork leben, wie der Pagurus tubularis *Fabr.* *).

Bei allen folgenden Macrouren sind höchstens die zwei hintersten Füße kürzer als die übrigen. Meist finden sich fünf Paar falscher Füße unter dem Schwanze. Die Tegumente sind stets schalig. Die Seitenflossen des vorletzten Schwanzsegmentes und des letzten bilden einen gemeinschaftlichen Fächer.

Die beiden folgenden Abtheilungen haben einen gemeinschaftlichen Charakter, der sie von der vierten oder den Garnelen trennt. Die Fühler sind nämlich alle in derselben Höhe oder Niveau eingefügt; und wenn der Stiel der Seitenfühler von einer Schuppe begleitet ist, so wird er nie ganz von ihr bedeckt. Oft sind nur vier Paar falscher Füße unter dem Schwanz vorhanden. Die beiden mittleren Fühler endigen nie anders als in zwei Fäden, die gewöhnlich viel kürzer als der Stiel oder doch kaum länger sind. Das äußere Blättchen der Schwimmanhängsel des vorletzten Schwanzgliedes ist niemals durch eine Quernaht getheilt.

Unsere zweite Abtheilung (Locustae), so genannt vom Wort Locusta, welches die Lateiner den bedeutendsten Schalthieren dieser Ordnung beigelegt haben, und woher der französische Name *Langouste* gekommen, hat stets nur vier Paar falscher Füße.

---

*) An dieses Untergeschlecht schließt sich das Geschlecht Glaucothoë *Edwards*, und soll nach Latreille's Meinung (*Rapport fait sur un Mémoire de Mr. M. Edwards et prés. à l'Acad. des Sciences le 2 Nov.* 1829.) mit ihm zusammenfallen. S. die Abbildungen nebst Beschreibung in den *Annales des Sc. nat. Mars* 1830. V.

Das hinterste Ende der Schwanzflosse ist immer weniger solid als die übrigen Theile oder fast hautig. Der Stiel der mittleren Fühler ist stets länger als die beiden Endfäden, und mehr oder minder in einen Winkel eingeschlagen; die Seitenfühler sind nie von Schuppen begleitet; bald sind sie auf einen einzigen, verbreiterten, sehr platten und kammförmigen Stiel reducirt; bald sind sie groß, lang, spitz ausgehend, und durchweg mit kleinen Stacheln besetzt. Sämmtliche Füße sind einander fast gleich und endigen in eine Spitze; nur die beiden ersteren sind ein wenig stärker; ihr vorletztes Glied und das der beiden letzteren ist wenigstens einzahnig, jedoch ohne mit dem letzten eine vollkommene zweifingerige Hand zu bilden. Der Brustraum zwischen den Füßen ist dreieckig; der Thorax fast viereckig, oder etwas cylindrisch, ohne Stirnverlängerung, wie ein spitziger Schnabel oder Lanze.

VII. *SCYLLARUS Fabr. Cigale de mèr.*

Bieten in der Gestalt ihrer Seitenfühler einen ganz ungewöhnlichen Charakter; der Stamm nämlich fehlt, und die Gelenke des Stieles, sehr in die Quere verbreitert, bilden einen großen, platten, horizontalen, mehr oder minder gezähnten Kamm.

Der äußere Zweig der unteren Schwanzanhängsel endiget in ein Blatt; der innere aber zeigt sich bei einigen Männchen nur unter der Gestalt eines Zahnes.

Nach den Proportionen und der Gestalt des Thorax, und der Lage der Augen und einiger anderen Theile hat der Dr. Leach drei Geschlechter gebildet.

1. Seine **Scyllarus**, deren Thorax ebenso lang oder noch länger als breit ist, keine Seiteneinschnitte hat, und wo die Augen stets in der Nähe der äußeren Ecken liegen; das vorletzte Glied der beiden Hinterfüße ist einzahnig bei den Weibchen. Diese Krebse höhlen sich im thonigen Boden am Ufer Löcher aus, die ihnen zur Wohnung dienen. Ich führe zwei Gattungen an.

6. A. (Sc.) Arctus *L.*

Rondelet L. XIII. Cap. 6.

Herbst XXX. 3. *).

Die äußeren oder Seitenfühler sind sehr gezahnt. Der Thorax hat drei gezahnte Längskanten. Die Oberseite des Schwanzes ist wie mit Sculpturen versehen, und ohne Kerben an den Seitenrändern. L.

---

*) Nicht F. 6., wie der Verf. schreibt, wahrscheinlich durch die vorhergehende 6 verführt, und überhaupt oft Zerstreutheit verrathend. V.

Digitized by Google

Risso nennt ihn Sc. Cicada und trennt ihn noch von seinem Arctus, dem er fünf Reihen Dornen auf dem Brustschild giebt. Auch soll er corallenroth und kleiner sein. Doch scheint L. den Unterschied nicht anzuerkennen; vielleicht kommt er nur vom Alter. Im Mittelmeer und anderwärts. V.

Die andere ist

7. A. (Sc.) aequinoctialis *F.*

Scyllarus orientalis *Risso.*

Squille large ou Orchetta Rondelet.

Gesn. Hist. animal. III. 1097.

groß, gekörnt, und ohne Kanten. Die Kämme haben keine Zähne. Die Schwanzabschnitte sind an den Rändern gekerbt. Sein Fleisch ist sehr geschätzt, die Eier lebhaft roth. L.

Die Ränder sind gewimpert, das Brustschild viereckig länglich, die Farbe gelbröthlich. Wird gegen einen Fuß lang und lebt in den Tiefen des mittelländischen Meeres. V.

2. Seine Thenus haben den Thorax, vorn gemessen, breiter als lang, mit einem tiefen Einschnitt an jedem Seitenrande, und die Augen am äußersten Rande liegend [1]).

8. A. (Sc.) orientalis.

Herbst XXX. 1. Sc. Arctus.

Wollig, der Rückenkiel, die vorderen Augenwinkel und die Schuppen der Fühler gewimpert. V.

3. Seine Ibacus unterscheiden sich von den vorigen nur durch die Lage der Augen, die vom Ursprung der Zwischenfühler an weit mehr nach innen stehen.

Bei einer neuholländischen Gattung

9. A. (Sc.) Peronii.

Leach Zoolog. Misc. CXIX. Ibacus Peronii.

Desmar. Consid. XXX. 12.

ist das dritte Glied der äußeren Kinnladenfüße quer gestreift und am äußeren Seitenrande kammartig gezähnt [2]). L.

Das Rückenschild hat auf jeder Seite hinter dem tiefen Einschnitt fünf sägeartige Zähne; die äußeren Kinnladenfüße und der

---

1) Thenus indicus *Leach.* Scyllarus orientalis *Fabr. Rumph* Mus. 11. D. Herbst XXX. 1. *Encycl. Atl. d'hist. nat.* CCCXIV. *Desmar. Consid.* XXXI. 1. L.

2) Hierher noch Scyllarus antarcticus *F. Rumph* Mus. II. D. Vergl. auch den Artikel Scyllarus der Encyclopädie. L.

Digitized by Google

Stirnrand des Schildes sind fein gezähnt. Die Größe etwa ein halber Fuß. V.

*10. A. (Sc.) antareticus *Fabr.*

Herbst XXX. 2.
Rumph Mus. II. C.
Seba Mus. III. T. 20. f. 1.

An anderthalb Fuß lang, die Oberseite gekörnt, wollig behaart, am Rande stark gewimpert. Der Rand des Schildes und der Kinnladenfüße sägeartig gezahnt. Im indischen und japanischen Meer. V.

VIII. *PALINURUS F.*

Haben große, borstenförmige, mit stechenden Dornen besetzte Seitenfühler.

Unter diesen Krebsen, welche die Griechen *Carabos*, die Lateiner Locusta nannten, und über welche Aristoteles verschiedene wichtige Beobachtungen mitgetheilt hat, giebt es welche, die mit den Jahren eine Länge von fast zwei Meter [sechs Fuß], die Fühler mit eingerechnet, erlangen. Die Gattung unserer Klimate hält sich während des Winters in den Tiefen des Meeres auf und nähert sich nur mit wiederkehrendem Frühjahr den Ufern. Sie zieht felsige Gegenden vor. Alsdann legt sie ihre kleinen, aber sehr schön rothen Eier, die daher Corallen genannt werden. Man fängt alsdann mehr Männchen als Weibchen, während diese nach dem Eierlegen häufiger sind. Nach Risso fände im Monat August eine zweite Begattung und hierauf ein zweites Eierabsetzen statt. Die Languſten sind in allen gemäßigten und zwischentropischen Meeren verbreitet, zumal aber in den letzteren. Ihre Schale ist rauh, mit spitzen Dornen besetzt, und zeigt nach vorn sehr starke Stacheln oder Zähne, die in mehr oder minderer Zahl weit hervorstehen. Die Färbung, auch des Schwanzes, besteht in einer angenehmen Mischung von roth, grün und gelb. Der Schwanz zeigt oft reihenweise Querbinden oder Flecken, bisweilen augenartig. Ihr Fleisch, zumal das der Weibchen, ist vor und während der Legzeit sehr geschätzt.

Bei der Gattung unserer Küsten und wahrscheinlich auch bei den anderen haben die Weibchen am Ende des vorletzten Gliedes der beiden Hinterfüße einen Vorsprung in Gestalt eines Sporns oder Zahnes, der ihrem Geschlecht ausschließlich eigen ist. Bei den Scyllaren haben wir den nämlichen Geschlechtsunterschied bemerkt.

Digitized by Google

11. A. (P.) quadricornis *Fabr.* ***La Langouste commune.***
Astacus Elephas Herbſt XXIX. 1.
Leach **Malac. brit. XXX.**

Wird bisweilen anderthalb Fuß lang und wiegt, wenn voll Eier, zwölf bis vierzehn Pfund. Ihre Schale iſt bedornt, wollig und hat vor den Augen zwei ſtarke, unten wiederum gezahnte Zähne. Die Oberſeite des Körpers iſt grünlichbraun oder röthlich, der Schwanz gelblich punktirt und gefleckt, und ſeine Abſchnitte haben eine in der Mitte unterbrochene Querfurche, die Seitenränder bilden mit den Zahnungen einen Winkel. Die Füße ſind abwechſelnd roth und gelb gefärbt. Sie bewohnt die franzöſiſchen Küſten, insbeſondere aber die des Mittelmeeres [italiſchen u. a.]. Man findet ſie in Italien auch verſteinert [1]).

Die dritte Abtheilung (**Astacini**), die der Hummer, unterſcheidet ſich von den vorigen durch die Geſtalt ihrer Vorderfüße, und oft auch die der beiden folgenden Paare, die ſich in eine Scheere oder Kneipzange, oder eine zweifingerige Hand endigen. Bei einigen ſind die zwei oder vier letzten viel kleiner als die vorhergehenden, was ſie den anomalen nähert; allein die fächerförmige Floſſe am Schwanzende und andere Charaktere entfernen ſie davon. Der Thorax zieht ſich nach vorn zuſammen und die Stirn tritt mehr oder minder als ein Schnabel oder eine ſpitze Schnauze hervor.

Einige (**Galatheadeae** *Leach*) haben, wie die vorhergehenden langſchwänzigen, vier Paar falſcher Füße, und die mittleren Fühler eingeknickt mit zwei Fäden. Sie ſtellen eine Gerte vor und ſind entſchieden kürzer als ihr Stiel. Der der Seitenfühler iſt niemals von einer ſchuppigen Lamelle begleitet. Die beiden Vorderfüße endigen allein in eine zweifingerige Hand, die oft ſehr abgeplattet iſt. Der letzte Schwanzabſchnitt iſt zweilappig, wenigſtens bei den meiſten.

---

1) Desmareſt erwähnt (*Hist. nat. des Crust. foss.* p. 182.) zwei andere Gattungen in demſelben Zuſtand, wovon jedoch die zweite auch wol dem Untergeſchlecht der eigentlich ſogenannten Krebſe angehören und ſich dem **Astacus norvegicus** *F.* nähern könnte.

Siehe für die anderen lebenden Gattungen: die *Annales du Mus. d'hist. naturelle* T. III. p. 391. u. f.; den Artikel Palinurus der *Encyclopédie méthodique*, und deſſen *Atlas d'hist. nat.*; den Artikel *Langouste* der zweiten Ausgabe des *Dictionnaire des sc. nat.*, und denſelben Artikel in Desmareſt's Werk über die Cruſtaceen. Man vergleiche auch, was das Nervenſyſtem der Gattung unſerer Küſten anbetrifft, die HH. Audouin und Edwards. Ihnen zufolge ſollen alle Bruſtganglien, ſo zu ſagen, an ihren Endſpitzen mit einander verwachſen. L.

Digitized by Google

An der Spitze dieser Abtheilung stehen die, deren beide Hinterfüße [1]) sehr viel schwächer sind als die vorhergehenden. Sie sind fadenförmig, eingeknickt und untauglich zum Lauf.

IX. *GALATHEA Fabr.*

Haben einen ausgebreiteten Schwanz, einen fast eirunden oder länglichen Thorax, die mittleren Fühler hervorspringend und die Scheeren gestreckt. Die Oberseite des Körpers ist gewöhnlich sehr eingeschnitten oder gestreift, bedornt und gewimpert. Die bedeutendsten Gattungen unserer Meere sind:

12. A. (G.) rugosa *F.*

Leo. *Rondelet Hist. des Poiss.* p. 390.
Pennant Brit. Zool. IV. 13. [daraus Herbst 27. 3.]
Leach Malac. Brit. XXIX.
[Galathea longipeda *Lam. An. s. Vert.*]

Deren Scheeren sehr lang und cylindrisch sind. Den Mandibeln fehlen die Zähne, auf der Mitte der Stirn finden sich drei lange, nach vorn gerichtete Dornen, und zehn ähnliche gleichfalls hervorstehende auf dem Schwanz; nämlich sechs auf dem zweiten Abschnitt und vier auf dem folgenden [2]). L.

Die langen, cylindrischen, etwas schuppigen Vorderfüße sind noch einmal so lang als der ganze Körper, und wie die übrigen borstig behaart. V.

13. A. (G.) strigosa.

Herbst XXVI. 2.
Pennant Brit. Zool. IV. 14. [f. 26.]
Leach Malac. Br. XXVIII. B. [Galathea spinigera.]

Gleicht in Hinsicht der Mandibeln der vorigen, hat aber die Stirn schnabelförmig hervorgezogen, mit vier Zähnen an jeder Seite und noch einen am Ende. Die Scheeren sind groß, aber nicht sehr lang, noch linealisch, und sehr bedornt, wie ein großer Theil der folgenden Füße. Dieser letztere Charakter unterscheidet sie von

---

1) Nach einer mir vom Doctor Leach mündlich mitgetheilten Beobachtung wären bei der Galathea amplecteis *F.* nicht bloß die beiden Hinterfüße, sondern auch die vorletzten kleiner wie die anderen. Diese Gattung würde dann ein eigenes Geschlecht bilden müssen. L.

2) Diese Gattung bildet das Geschlecht Munida des Dr. Leach. S. *Desmar. Cons.* p. 191. Letzterer irrt sich aber, wenn er von diesem Gelehrten behauptet, er sei der erste gewesen, der in dieser Gattung den Krebs erkannt habe, den Rondelet den Löwen nennt. S. m. *Hist. gén. des Crust. et des Ins.* T. VI. p. 198. L.

Digitized by Google

einer dritten, gleichfalls einheimischen Gattung (der G. squamifera *Leach.*). L.

Die vorderen Füße sind körnigschuppig und oben und zu beiden Seiten bedornt; etwa von der Länge des Körpers und die Arme etwas krumm; die Länge des Körpers ungefähr drei Zoll. V.

*14. A. (G.) squamifera *Leach.*

Leach Mal. Br. XXXVIII. A.

Kaum halb so groß als die vorige. Die Hände außen, die Handwurzel und Arme innen dornig. Alle Gattungen dieses Geschlechts haben eine körnig-schuppige Außenseite. Lebt in großer Menge an der Südküste von Devon. V.

Der Dr. Leach bildet mit der Galathea gregaria *Fabr.* ein eigenes Geschlecht unter dem Namen Grimotea. Das zweite Glied der Zwischenfühler endiget keulenförmig, und die drei letzten der äußeren Kinnladenfüße sind blätterig. Sie ist roth, und von S. Jos. Banks auf seiner Reise um die Welt entdeckt worden. Sie bildeten einen so ansehnlichen Haufen, daß das Meer davon roth erschien.

Seine Aeglea unterscheidet sich von der vorigen und der Galathea nur darin, daß die Mandibeln gezähnt sind, und das zweite Glied ihrer äußeren Kinnladenfüße kürzer als das erste, und die Oberseite des Körpers im Ganzen eben ist [1]).

Dasjenige Geschlecht, was Risso früher Calypso und späterhin Janira genannt hat, unterscheidet sich wahrscheinlich nicht, wie Desmarest (*Cons.* 192.) vermuthet, von den Galatheen.

X. *PORCELLANA Lam.*

Bilden unter den Macrouren, in Betreff des Schwanzes, eine sehr sonderbare Ausnahme. Dieser ist nämlich nach unten umgeschlagen, wie bei den Brachyuren. Sie unterscheiden sich übrigens von den Galatheen durch eine mehr verkürzte, fast kreisrunde oder fast viereckige Gestalt des Thorax; durch die mittleren in ihre Gruben zurückgezogenen Fühler; durch die dreieckigen Scheeren; und endlich in Verhältniß der inneren Ausbreitung der unteren Gelenke ihrer äußeren Kinnladenfüße. Ihr Körper ist sehr platt.

Diese Schalthiere sind klein, langsam, in allen Meeren verbreitet, und halten sich unter den Ufersteinen verborgen.

---

1) *Aeglée lisse* [Ae. laevis] *Desm. C.* XXXIII. 2. *Latr. Enc. méth. Atl. d'h. nat.* CCCVIII. 2. L.

Der Dr. Leach hat mit einigen Gattungen (Hexapus *Latr.* — longicornis *ej.* — Blutelii *Risso Crust.* 1, 7 etc.) ein Geschlecht gebildet, welches er Pisidia nennt. Nach einer sorgfältigen Untersuchung jedoch, welche Hr. Desmarest damit vorgenommen, unterscheidet es sich durch keinen Charakter von Werth.

Die einen zeichnen sich durch ihre sehr großen, haarigen oder gewimperten Scheeren aus. So 1. die *Porcellane largespinoes* (Cancer platycheles *Penn.* Zool. brit. IV. VI. 12. Herbst XLVII. 2.), deren Scheeren nur am äußeren Rande haarig sind, deren Thorax fast nackt und gerundet ist, und welche auf Felsen unserer Meere lebt. 2. Die *Porcellane herissée* (P. hirta *Lam.*), bei der die ganze Oberseite der Scheeren und des Thorax haarig, und wo letzterer fast eiförmig und nach vorn verdünnt ist. Sie ist durch Péron und Lesueur von der Kingsinsel mitgebracht worden. Die anderen haben glatte Scheeren. So die sechsfüßige Porzellane (Cancer hexapus *L.* Herbst XLVII. 4.). Der Thorax hat kurze gewimperte Querstriche. Die Stirn ist dreispaltig, der mittlere Zahn fein gezähnelt. Die Scheeren sind mit kleinen Schuppen und kleinen Körnchen bestreut, blutroth, die Finger von einander entfernt, und ohne innere Zahnung. Findet sich in allen unseren Meeren [1]).

15. A. (P.) platycheles *Oliv.*

f. oben.

Fast kreisrund, glatt, mit länglichen, zusammengedrückten, außen gewimperten Scheeren, deren Daumen winkelig. Klein. V.

Das Geschlecht Monolepis *Say* (*Journal de l'Acad. des sciences natur. de Philad.* I. p. 155. *Desmar. Consid.* p. 199. 200.) scheint den Übergang von den Porzellanen zu den Megalopen zu machen. Es nähert sich den erstern in Bezug auf die zwei Hinterfüße und die Richtung des Schwanzes. Allein dieser Schwanz würde nur sechs Abschnitte haben, und die Augen sehr dick, wie bei den folgenden sein. Es möchte auch scheinen, daß die Seitenflossen des Schwanzendes denen des letzteren glichen.

Die anderen Crustaceen dieser Abtheilung unterscheiden sich von den vorigen durch ihre Hinterfüße, die, was die Gestalt, die Verhältnisse und den Gebrauch betrifft, den vorigen gleichen, also ebenfalls Lauffüße sind. Sie entfernen sich auch noch durch ihren Körper von ihnen, der dicker und höher ist, ihre viel kürzeren

---

1) Siehe den Artikel *Porcellane* im *nouveau Dictionnaire d'hist. naturelle 2e edit.* und *Desmarest Consid. sur les Crustacées.* p. 192—199. L.

Digitized by Google

Seitenfühler, ihre kleineren Scheeren, ihre dicken Augen und die Seitenflossen des Schwanzes, die nur aus einem einzigen Blatte bestehen. Dieser Schwanz ist ausgebreitet, schmal, und an seinem Ende nur bloß nach unten gekrümmt.

XI. *MEGALOPUS Leach.* Macropa *Latr. Encycl.*

Wir kennen deren vier Gattungen, wovon drei aus den europäischen Meeren und eine aus dem indischen Ocean [1]), von wo sie Leschenault und die HH. Quoy und Gaymard mitgebracht haben.

Wir begreifen in unserer zweiten Abtheilung, (Astacini *Latr.*) Hummer, die, welche fünf Paar falscher Füße, die mittleren Fühler gerade oder fast gerade, hervorspringend, hervortretend und in zwei Fäden ausgehend haben, die so lang oder fast so lang wie ihr Stiel sind; und die, ein einziges Untergeschlecht (Gebia) ausgenommen, die vier oder sechs vordersten Füße und eine zweifingerige Hand geendiget haben.

Ihr Schwanz ist stets ausgestreckt; ihre zwei Hinterfüße sind nie um ein Bedeutendes dünner als die vorhergehenden und nie zurückgeschlagen. Der Stiel ihrer Seitenfühler ist oft von einer Schuppe begleitet.

Einige, sowie mehrere der folgenden Abtheilung, leben im Süßwasser.

Diejenigen, von denen wenigstens die vier ersten Füße in zwei Finger endigen, deren Seitenfühler nie eine Schuppe an der Basis haben und deren äußeres Blatt der Seitenflossen am Schwanzende keine Quernaht zeigt, bilden eine erste Unterabtheilung. Ihre meisten Füße sind gewimpert oder behaart. Diese Crustaceen sind Meerbewohner und leben in Löchern, die sie sich selbst in den Sand graben.

Bald ist der Zeigefinger oder der unbewegliche (der durch einen Vorsprung des vorletzten Gliedes gebildet wird) der Scheeren bedeutend kürzer als der Daumen oder der bewegliche und bildet dann nur einen einfachen Zahn.

XII. *GEBIA Leach.*

Grenzen dadurch an die vorigen Untergeschlechter, daß die beiden Vorderfüße allein zweifingerig sind. Die Blätter der Seiten-

---

1) S. für die europäischen, *Desmar. Consid.* p. 200—202. L.

Digitized by Google

flossen des Schwanzendes werden von der Basis nach dem Ende breiter und haben Längskanten. Das Mittelstück oder das letzte Schwanzglied ist fast viereckig [1]). L.

*16. A. (G.) littoralis.

Risso H. nat. des Crust. de Nice. T. III. f. 2.

Glatt, mit etwas geschweiften Seiten; Füße, Scheeren und Schnabel haarig. Zwei Zoll lang. Glänzend schmuziggrün. Vielleicht gehört der karminrothe, den Risso auch gefunden, dazu. V.

*17. A. (G.) stellata.

Leach Malac. brit. XXXI. 1—8.

Cancer Astacus stellatus *Mont. Linn. Tr.* IX. T. III. f. 5.

Mit ganz hartschaligem Bauch, die äußere Schwanzflosse gerundet, die innere etwas zugespitzt, die Vorderhände mit körnigen, behaarten Linien besetzt. Macht oft 100 Fuß weite Gänge im Schlamm. Zwei Zoll lang. V.

18. A. (G) deltura *Leach.*

Leach l. c. fig. 9. 10.

Der Schwanz auf dem Rücken fast häutig, die äußere Lamelle der Schwanzflosse am Ende zugerundet und ausgebreitet, die innere deltaförmig abgestutzt, die Vorderhände mit haarigen Linien. — Ich führe sie nur problematisch an, da sie Latreille ignorirt und ihre Figur zur vorigen citirt, und sie demnach nur eine Altersverschiedenheit sein könnte (sie ist noch einmal so groß als die vorige), doch soll sie Sowerby erst davon unterschieden haben. Lebt mit der vorigen. V.

XIII. *THALASSINA Latr.*

Die vier vorderen Füße endigen in zwei Finger, die Blätter der Seitenflossen des Schwanzendes sind schmal, langgestreckt und ohne Rippen, und das letzte Schwanzstück, das Mittelstück, ist von Gestalt eines verlängerten Dreiecks [2]). L.

*19. A. (Th.) scorpionoides *Latr.*

Herbst LXII.

Mit den Scheeren fast einen Fuß lang. Der Thorax ist

---

1) Thalassina litoralis *Risso Crust.* III. 2. — Gebia stellata *Leach* Mal. brit. XXXI. 1—9. S. *Desm. Cons.* p. 203. 204. L.

2) Thalassina scorpionoides. *Latr.* Herbst, Cancer anomalus LXII. *Leach Zool. Misc.* CXXX. *Desm. Cons.* XXXVI. L.

Digitized by Google

kurz, haarig, mit zwei tiefen Längsfurchen, der Schnabel kurz, ausgehöhlt, die großen Scheeren prismatisch, der Schwanz schmal, zusammengezogen, auf beiden Seiten mit einer erhabenen gezahnten Leiste versehen. V.

Bei den anderen endigen die vier vorderen Füße, oder die beiden ersten und einer der beiden folgenden [1]) in zwei lange Finger und bilden somit eine vollkommene Kneipzange.

Die beiden vorderen Scheeren sind größer; die Seitenblätter der Flosse am Ende des Schwanzes sind von der Gestalt eines verkehrten Dreiecks, oder am Hinterrand breiter; die Zwischenflosse dagegen verschmälert sich von ihrer Basis nach dem Ende hin und geht in eine Spitze aus.

XIV. *CALLIANASSA Leach.*

Haben, sowol was die Proportionen als was die Gestalt betrifft, sehr ungleiche Scheeren. Das Handgelenk der größeren der beiden vordersten ist transversal und bildet mit der Scheere einen gemeinsamen Körper; das nämliche Gelenk des anderen ist langgestreckt; die beiden Fußpaare dahinter sind fast zweifingerig [doch sehr kurz]; das äußere Blatt der Seitenflossen des Schwanzendes ist größer als das innere und mit einer Mittelrippe versehen; jenes ist eben. [Es sind ihrer sechs.]

Die Augenstiele sind schuppenförmig, und die Hornhaut steht gegen die Mitte ihres äußeren Randes. Die Gerten der mittleren Fühler sind nicht viel länger als ihr Stiel.

Die einzige bekannte Gattung:

20. A. (C.) subterranea.

Leach Mal.-Br. XXXII.

[*Linn. Transact.* IX. T. III. f. 1. 2.]

findet sich an den französischen und englischen Küsten. L.

Sie ist zwei Zoll lang, schmal, hinter dem Bruststück enger. Die eine Scheere ist größer wie das ganze Thier, das dritte und vierte Glied dreikantig. Bald ist die rechte, bald die linke Scheere größer. Man fand sie eine Elle tief beim Graben nach Solen Vagina; mehrere Exemplare. V.

---

1) Bei den Callianassen scheint die linke Scheere des zweiten Paares einfingerig zu sein, und das vorletzte Gelenk ist spatelförmig ausgedehnt. L.

Digitized by Google

XV. *AXIUS Leach.*

Unterscheiden sich von den vorigen durch ihre fast gleichen Scheeren, deren Handwurzel keinen Theil derselben bildet. Die Hinterfüße sind aber denen jener ähnlich. Die Blättchen der Seitenflossen sind fast von einerlei Größe und jedes hat eine Längsrippe. Die Gerten der mittleren Fühler sind augenscheinlich länger als ihr Stiel.

21. A. (A.) stirhynchus.

Leach Mal. Br. XXXIII.

Findet sich an den Küsten von England und den französischen der Westküste, wo sie Hr. D'Orbigny d. Ä. beobachtet hat. L.

Mit abgestutztem Schild und zugespitztem Schnabel. Das kurze Handgelenk schließt sich doch so an die Hand, als ob es mit der Scheere eins machte. Etwa drei Zoll lang. V.

Unsere zweite und letzte Unterabtheilung zeigt uns Crustaceen, deren sechs vorderste Füße ebensoviel Scheeren bilden, die in genau zweifingerige Zangen endigen, ein Charakter, der sie von allen vorigen Decapoden unterscheidet, und sie den ersten der folgenden Abtheilung nähert. Hier aber sind die Scheeren des dritten Paares die größeren, statt daß dort die des ersten und zweiten, auch ist ihre Dicke weit bedeutender. Der Stiel der Seitenfühler ist von Dornen oder von einer Schuppe begleitet. Das äußere Blättchen der Seitenflossen am Schwanzende ist bei allen folgenden lebendigen Gattungen durch eine Quernaht wie in zwei getheilt [1]).

XVI. *ERYON Desmar.*

Haben alle Blätter ihrer Schwanzflosse am Ende zusammengezogen und in eine Spitze ausgehend. Das äußerste Blatt zeigt keine Quernaht. Die beiden Fäden der mittleren Fühler sind sehr kurz und kaum länger als der Stiel.

Dieses Untergeschlecht ist von Desmarest auf eine fossile Gattung (Eryon Cuvierii, *Hist. nat. des Crustacés fossiles* X, 4. *Consid.* XXXIV. 3.) begründet worden, welche sich im lithographischen Kalkstein von Pappenheim und Aichstett findet.

---

1) Dieser Charakter kommt der folgenden Abtheilung allgemein zu, sodaß man ihm nach die Macrouren, mit Ausnahme der Schizopoden, in zwei große Abtheilungen bringen könnte. L.

Digitized by Google

XVII. *ASTACUS Gronov. Fabr.*

Haben die Blätter der Seitenflossen des Schwanzendes ausgebreitet und am Ende zugerundet; die äußere ist durch eine Quernaht in zwei getheilt, und das hintere Ende der mittleren stumpf und abgerundet. Die beiden Gerten der mittleren Fühler sind bedeutend länger als ihr Stiel. Die Seiten des Panzers haben keine Einschnitte.

Bei den einen, und zwar bei allen Meerkrebsen ist der letzte Schwanzabschnitt oder der, welcher die Mitte der Endflosse einnimmt, ohne Quernaht.

Die, deren Seitenfühler eine große Schuppe am Stiel haben, deren Augen sehr dick und nierenförmig sind, und deren Zangen beider Vorderscheeren schmal, gestreckt, prismatisch und gleich lang sind, bilden das Geschlecht **Nephrops** *Leach.* Es hat als Muster:

22. A. (A.) norvegicus.

Cancer norvegicus *L.*
De Geer Ins. VII. 21.
Herbst XXVI. 3.
Leach M. Br. XXXVI.
**Pennant brit. Zool.* IV. T. 12. f. 24.

Die beiden vorderen Scheeren haben Dornen und gezahnte Längsrippen; die Oberseite des Schwanzes Gruben. Man findet ihn in den nordischen europäischen Meeren und im Mittelmeer. L.

Er ist mit den vorgestreckten Scheeren gegen einen Fuß lang und blaß fleischroth. Die vier hinteren Fußpaare sind dünn, das letzte schwach. Auf dem Rücken hat er einige gezahnte Erhabenheiten. Er ist nicht selten. V.

Diejenigen, deren Stiel der Seitenfühler weiter nichts als zwei kurze Vorsprünge, wie Zähne oder Dornen, zeigt, deren Augen weder sehr dick noch nierenförmig sind, und welche mehr oder minder eiförmige Scheeren haben, bilden nebst den Süßwassergattungen das eigentlich sogenannte Geschlecht **Astacus** des genannten Naturforschers.

23. A. (A.) marinus *F.* Der Hummer.

Cancer Gammarus *L.*
Herbst XXV.
Pennant Br. Zool. V. 10, 21.

Die schnabelförmige Spitze am Vorderende der Schale hat

Digitized by Google

auf jeder Seite drei Zähne, und einen anderen doppelten an seiner Basis. Die vorderen Scheeren sind ungleich, sehr groß; die größte Scheere ist eiförmig, mit dicken Mahlzähnen; die andere ist länger gestreckt, mit vielen kleinen Zähnen. Sehr alte Individuen haben bisweilen anderthalb Fuß Länge. Sein Fleisch ist sehr geschätzt. Er findet sich im europäischen Weltmeer, im mittelländischen und selbst an der Ostküste von Nordamerika. Sein innerer Bau ist mit vieler Sorgfalt von den HH. Audouin und Edwards studirt worden *).

Bei den Süßwassergattungen, die übrigens in Hinsicht der Fühler, der Augen und der Gestalt der Scheeren der vorigen gleichen, ist das letzte Schwanzsegment, oder das mittlere der Endflosse durch eine Naht quer in zwei **) getheilt.

24. A. (A.) fluviatilis. Der Flußkrebs.

Cancer Astacus *L.*

Rösel Insektenbelustigungen. III. T. 54—57.

Hat körnige Vorderscheeren, die am inneren Rande der Schneide der Zangen fein gekerbt sind. Die Schnauze hat auf jeder Seite einen Zahn und zwei an der Basis. Die Seitenränder der Schwanzabschnitte bilden einen spitzen Winkel. Zufällige Umstände bringen Farbenvarietäten an ihm hervor; seine gewöhnliche Farbe ist grünlichbraun. [Auch zeigen die Scheeren oft Monstrositäten.]

Diese Gattung, welche sich im Süßwasser Europas findet, ist sowol in anatomischer Hinsicht als auch in der ihrer Lebensart und der Kraft, die verstümmelten oder verlorenen Fühler und Scheeren wieder zu regeneriren, erforscht worden. Der Magen umschließt in der Zeit, wo sich das Thier häuten will, zwei steinige Concretionen, deren sich vor Zeiten die Mediciner als eines absorbirenden Mittels bedienten, die man aber jetzt durch kohlensaure Bittererde ersetzt hat. Der Krebs lebt unter Steinen und in Löchern, und geht nur hervor, um seine Nahrung zu suchen, welche in kleinen Mollusken, kleinen Fischen und in Insektenlarven besteht. Er nährt sich aber auch von faulem Fleisch und dem

---

*) *Annales des Sciences naturelles.* T. XI. — S. auch Brandt und Ratzeburg Arzeneithiere. II. B. S. 58 u. f. V.

**) Genau genommen kann man eigentlich nicht sagen, daß das letzte Schwanzsegment (welches den After zeigt) in zwei getheilt sei; denn das durch eine Naht getrennte Anhängsel gehört zu den Seitenblättern, welche nichts anderes als verbreiterte Füßchen sind, wie ich schon vorlängst nachgewiesen. S. m. System der Natur. S. 535. V.

Cadaver von Säugethieren *), die im Wasser schwimmen, und man bedient sich deren als Köder, indem man sie in Reußen oder Netzen ausstellt. Man fängt ihn auch in seinen Löchern, oder bei Fackelschein. Seine Häutung geht zu Ende des Frühlings vor sich. Zwei Monate nach der Begattung, welche Bauch gegen Bauch statt hat, legt das Weibchen Eier. Diese, anfangs in eine Masse zusammengehäuft und vermittelst einer zähen Flüssigkeit an die falschen Füße geheftet, sind rothbraun, und wachsen ehe die Jungen auskriechen. Die bei der Geburt noch ganz weichen und ihrer Mutter ganz gleich gestalteten Jungen [doch gleichen sie in etwas auch den Brachyuren] verkriechen sich unter ihren Schwanz und verbleiben mehrere Tage daselbst, bis ihre Körpertheile erhärtet sind **).

Die Lebensdauer unserer Krebse erstreckt sich auf mehr als zwanzig Jahre, und sie wachsen in gleichem Verhältniß. Man zieht die vor, welche gewöhnlich im frischen und fließenden Wasser leben. Man findet an ihren Kiemen einen parasitischen Anneliden, von Rösel schon vor Zeiten beobachtet, aber bis auf die Untersuchungen des Hrn. Odier nur unvollkommen bekannt [1]).

Die süßen Gewässer von Nordamerika liefern uns eine andere Gattung, den Barton'schen Krebs [Astacus Bartonii], von welchem uns Bosc eine Abbildung gegeben hat (*Hist. nat. des Crustacés.* II. XI, 1.). Ein anderer, aus demselben Lande, bewohnt die Reißfelder, und thut ihnen, nach dem Zeugniß des Hrn. Comte, eines der besten Naturforscher der vereinigten Staaten, viel Schaden.

In der vierten Abtheilung, der der Salikoken (Carides), stehen die mittleren Fühler höher, oder sind über den Seitenfühlern eingefügt; der Stiel dieser letzteren ist gänzlich von einem großen Blatte bedeckt.

---

*) Ich weiß einen Fall, wo man einen längst ertrunkenen und endlich aufgefundenen Menschen voller Krebse fand. V.

**) Wir besitzen jetzt eine schöne Monographie über die Entwickelung des Flußkrebses von Rathke: Untersuchungen über die Entwickelung und Bildung des Flußkrebses. Leipzig 1829. Fol. V.

1) S. sein *Mémoire sur le Branchiobdelle*, im ersten Theil des ersten Bandes der *Mémoires de la Société d'hist. naturelle de Paris.* p. 69. u. f. L.

Digitized by Google

Ihr Körper ist bogenförmig gekrümmt, wie buckelig, und von minder solider Consistenz wie der der vorhergehenden. Die Stirn tritt in der Regel in eine Spitze vor, meist schnabelförmig oder wie eine zugespitzte, zusammengedrückte und an beiden Seiten gezahnte Klinge. Die Fühler treten stets hervor; die Seitenfühler sind gewöhnlich sehr lang und von Gestalt ganz dünner Borsten; die Zwischenfühler von einer ganzen Menge Arten endigen in drei dergleichen. Die Augen stehen sehr nahe zusammen. Die äußeren Kinnladenfüße, welche schmäler und länger, als sonst gewöhnlich, sind, gleichen Palpen oder Fühlern. Die Mandibeln der meisten sind zusammengezogen und am Ende gebogen. Der eine der beiden ersten Fußpaare ist oft auf sich zurückgeschlagen oder eingeklappt. Die Schwanzabschnitte sind ausgedehnt und seitwärts verbreitert. Das äußere Blatt seiner Endflosse ist stets durch eine Naht in zwei getheilt, ein Charakter, den man nur bei den letzten Crustaceen der vorigen Abtheilung bemerkt; das ungleiche Mittelstück, oder das siebente und letzte Segment, ist verlängert, am Ende zusammengezogen, und zeigt von oben Reihen kleiner Dornen. Die falschen Füße, deren fünf Paar sind, sind langgestreckt und gewöhnlich blattförmig.

Man macht einen großen Verbrauch von diesen Schalthieren in allen Theilen der Welt. Man salzt selbst einige ein, um sie aufzubewahren.

Die einen haben die drei ersten Fußpaare von Gestalt einer zweifingerigen Scheere, deren Länge progressiv zunimmt, sodaß das dritte Paar das längste ist. Dahin gehört

XVIII. *PENAEUS Fabr.*,

bei denen kein einziges Fußglied eine ringförmige Abtheilung zeigt *).

Ihre Kinnladenpalpen sind aufgerichtet und blätterig. Man sieht ein kleines Anhängsel in Gestalt eines elliptischen Blättchens an der Basis der Füße, ein Charakter, der diese Crustaceen den Pasiphaen zu nähern scheint, dem letzten Untergeschlecht dieser Abtheilung und derer der folgenden.

Einige, und zwar sämmtliche einheimische Arten, bilden wegen der Kürze der beiden Gerten ihrer Zwischenfühler eine erste Abtheilung. Sie begreifen die folgenden.

25. A. (P.) Caramotes.

Palaemon sulcatus *Oliv. Encycl.* [Nr. 7.]
Penaeus sulcatus *Lam.*
Rondelet, Hist. nat. des Poissons. LXIII. C. 7.

---

*) S. das folgende Geschlecht. V.

Digitized by Google

Ist neun Zoll lang [?]. Auf der Mitte des Thorax ist eine Längskante, hinten gabelig, vorn in einen hervortretenden, zusammengedrückten Schnabel ausgehend, der elf Zähne an seiner oberen Schneide und einen an der unteren hat. Man sieht zu jeder Seite dieses Kieles eine Längsfurche.

Diese Gattung ist im Mittelmeere sehr gemein und der Gegenstand eines ausgebreiteten Handels. Man salzt sie ein, um sie nach der Levante zu verschiffen. L.

26. A. (P.) trisulcatus.

Leach Mal. brit. XLII.

Der sich an den englischen Küsten findet, ist vielleicht nur eine Lokalvarietät des vorigen. Sein Bruststück hat [hinten] drei Furchen, und der Schnabel unten zwei Zähne. L.

Er ist drei Zoll lang, doch ist auch, soviel ich weiß, der vorige in der Regel nicht größer, und Obiges am Ende ein Schreibfehler des Verfassers. V.

Bei der *Penée d'Orbigny* (*Lat. nouv. dict. d'hist. nat. 2me édit. art. Penée*) ist der Kiel nicht gefurcht. L.

Risso hat noch einige Arten unterschieden (*Crust. de Nice* T. II. f. 7. und *Eur. mérid.* T. II. f. 6. etc.), die aber auch wol mit den obigen zusammenfallen werden. V.

Bei anderen Peneus endigen die Zwischenfühler in lange Fäden; es sind die unserer zweiten Abtheilung. Wir bringen dahin

27. A. (P.) monodon *Fabr.*

Squilla indica *Bont.* Hist. nat.

aus dem indischen Meere. L.

Der Schnabel steigt aufwärts, ist oben gesägt und hat unten drei Zähne. V.

Ebendahin scheinen auch die beiden folgenden aus dem mittelländischen Meere zu gehören: L.

*28. A. (P.) antennatus.

Risso Crust. II. 6.

Ganz roth, zusammengedrückt, der Schnabel spitz, oben dreizähnig, unten haarig; die unteren Fühler sehr lang. Ohne dieselben sechs Zoll lang. Hat im Sommer schöne corallenrothe Eier. V.

*29. A. (P.) Mars.

Risso ib. II. 5.

Peneus cristatus id. *Eur. mér.* V. 67.

Mit eiförmiger, ausgebuchteter Schale; der Schnabel zweizähnig, mit fleischiger, blauer Spitze; die Scheeren kurz, die Füße lang. Sechs Zoll lang. V.

XIX. *STENOPUS Ldtr.*

Unterscheiden sich von den vorigen durch die geringelten Querabtheilungen der beiden vorletzten Glieder der vier Hinterfüße.

Der ganze Körper ist weich. Die Fühler und die Füße sind lang und dünn; die des dritten Paares sind die breitesten.

Wir kennen nur eine einzige Gattung, von Peron und Lesueur aus dem südlichen Ocean mitgebracht. Olivier hat sie im Geschlecht Palaemon aufbewahrt [Cancer setiferus *L.*; P. hispidus *Oliv. Enc. et Atlas d'hist. nat.* CCCXIX. 2. *Seba* Mus. III. 21. 6. 7. Herbst XXXI. 3.*)], wohin ich sie anfangs gebracht hatte.

Die anderen Salikoken, von denen mehrere die Zwischenfühler in drei Fäden endigend haben, zeigen höchstens nur zwei Paar zweifingeriger Scheeren, die von den vier ersten Füßen gebildet werden.

Ein Untergeschlecht, auf eine einzige nordamerikanische Gattung begründet,

XX. *ATYA Leach.*

entfernt sich durch einen anomalen Charakter von allen ähnlichen Schalthieren. Die Zange nämlich, welche die vier Scheeren endiget, ist bis auf ihre Basis gespalten, oder scheint aus zwei riemenartigen, an ihrem Ursprung vereinigten Fingern zu bestehen. Das vorhergehende Gelenk ist halbmondförmig; das zweite Paar ist das größte. Die mittleren Fühler haben nur zwei Fäden.

*30. A. (A.) scabra.
Leach, Zool. Misc. CXXX.

Bei allen den folgenden Untergeschlechtern entspringen die Finger der Scheeren erst in einer gewissen Entfernung vom Ursprung des vorletzten Gliedes oder des handförmigen, und der Körper oder das Glied, welches vorhergeht, ist nicht mondförmig.

Jetzt kommen vorerst die Salikoken, deren Füße im Ganzen

---

*) Diese Tafel hat nur zwei Figuren. V.

Digitized by Google

stark und nicht fadenförmig sind, und an der äußeren Basis kein Anhängsel haben. Ihr Körper ist nie sehr weich noch sehr lang.

Unter diesen Untergeschlechtern mit Füßen ohne Anhängsel zeigen uns auch die folgenden noch in Betreff der Scheeren Ungewöhnliches.

Bei den ersten

XXI. *CRANGO Fabr.*

haben die beiden vorderen Scheeren, die größer als die folgenden Füße sind, an der Stelle des Zeigefingers oder des festsitzenden nur einen Zahn, und der bewegliche hat die Gestalt eines Hakens und ist gekrümmt.

Die oberen oder mittleren Fühler haben nur zwei Fäden. Die zweiten Füße sind gefaltet und mehr oder minder zweispaltig oder zweifingerig am Ende. Keines ihrer Gelenke ist geringelt. Der Vorderschnabel der Schale ist sehr kurz.

Ich trenne die Egeon Risso's und die Pontophilus Leach's nicht von ihnen. Bei diesen ist das letzte Glied der äußeren Kinnladenfüße noch einmal so lang als das vorhergehende, während sie bei den ersteren von gleicher Länge sind. Die zweiten Füße der Egeon sind kürzer als die dritten, und die kleinsten von allen, statt daß bei den Garneelen die Länge aller gleich ist. Da überdem die Zahl der Arten hier sehr eingeschränkt ist, so erscheint eine solche generische Unterscheidung um so überflüssiger.

31. A. (C.) vulgaris. Die Garneele, Granate.

Crango vulgaris *Fabr.*

Rösel Insectenbel. III. LXIII. 1, 2.

[Herbst XXIX. 3. 4.]

Ist kaum zwei Zoll lang. Sie ist blaß graugrün, graupunktirt und glatt. Der Brustraum, der das dritte Fußpaar trägt, steht in eine Spitze hervor. Diese Gattung ist an unseren Meeresküsten sehr gemein, und man nennt sie in Frankreich insgemein *Cardon*. Man fischt sie das ganze Jahr hindurch in Netzen. Ihr Fleisch ist delikat. Man findet auch, Hrn. Brebisson zufolge, die rothpunktirte Risso's, wiewol sehr selten; ich glaube jedoch mit ihm, daß es nur eine Varietät ist. Die gepanzerte Garneele (Egeon loricatus *Risso*, Cancer cataphractus *Oliv.* Zool. adriat. III. 1.) hat drei gezähnelte Längsgräten auf dem Thorax *).

*) S. *Risso Eur. Mérid.* T. V. *pl.* 1. f. 3. Hiernach hätte sie sieben Reihen nach vorn gekrümmter Stacheln auf dem harten Schilde.
B.

Das Nordmeer besitzt noch eine andere, ziemlich große Gattung:

32. A. (C.) boreas.

Phipps T. XI. f. 1.

Herbst XXIX. 1. L.

Ohne die (eben so langen) Fühler 7 Zoll lang, dunkelroth, auf dem Rücken und längs der Schwanzmitte bedornt. V.

XXII. *PROCESSA Leach.* Nika *Risso.*

Haben den einen von beiden Vorderfüßen einfach in eine Spitze endigend, den anderen in eine zweifingerige Scheere. Die beiden folgenden sind ungleich, dünn, und endigen gleichfalls in zwei Finger. Der eine dieser zweiten Füße ist sehr lang, die Handwurzel und das vorhergehende Glied geringelt. Dieser Charakter kommt dem anderen Fuße nur für das erste Glied zu. Die Füße des vierten Paares sind länger als die vorhergehenden und die zwei folgenden. Die oberen Fühler haben nur zwei Fäden.

33. A. (Pr.) edulis.

Nika edulis *Risso Crust.* III. 3.

Ist fleischroth und gelb punktirt, mit einer Reihe kleiner gelber Flecken in der Mitte. Das vordere Ende der Schale hat drei scharfe Spitzen, wovon die mittlere oder der Schnabel länger ist; die beiden Vorderpfoten sind von gleicher Größe, die rechte ist scheerenartig. Man verkauft diese Gattung das ganze Jahr hindurch auf dem Markte von Nizza. Sie findet sich auch an den Küsten des Departements der Rhonemündungen [1]).

XXIII. *HYMENOCERA Latr.*

Ihre beiden Vorderfüße endigen in einen langen, am Ende zweispaltigen Haken mit sehr kurzen Abtheilungen; die beiden folgenden sind sehr groß; die Hände, der festsitzende Finger und der obere Faden der mittleren Fühler sind verbreitert, hautig und wie blätterig. Die äußeren Kinnladenfüße sind gleichfalls blätterig und bedecken den Mund.

Die einzige bekannte Gattung befindet sich im Museum der Naturgeschichte und ist in dem ostindischen Meere gefangen worden.

---

1) S. für die anderen Gattungen: *Risso Hist. nat. des Crust. de Nice*; *Leach* Malac. Brit. XLI. und das *Nouveau Dictionnaire des sciences naturelles. 2e edit.* L.

Wir kommen jetzt zu Untergeschlechtern, deren Scheeren keine bemerkenswerthe oder außergewöhnliche Besonderheit bieten.

Bei den ersteren endigen die oberen oder mittleren Fühler nur in zwei Fäden.

Der Schnabel ist im Ganzen kurz.

XXIV. *GNATHOPHYLLUM Latr.*

Die einzigen, welche in Bezug auf die Weite und Gestalt der unteren Kinnladenfüße sich den Hymenoceren nähern. Die zwei vorderen Füße haben die Gestalt zweifingeriger Scheeren; das zweite Paar ist länger und dicker als das erste. Keines der vier Glieder ist geringelt.

34. A. (Gn.) elegans.

Alpheus elegans *Risso Crust.* II. 4.
Desmarest Consid. p. 228. L.

Rundlich, buntgescheckt, der Schnabel klein, oben mit sechs Zähnen. V.

XXV. *PONTONIA Latr.*

Haben, wie die beiden folgenden Untergeschlechter, die beiden vorderen Füße von Gestalt zweifingeriger Scheeren, aber das Handgelenk ist nicht geringelt.

35. A. (P.) tyrrhenus *).

Alpheus Tyrrhenus *Risso Crust.* 2. 2.
Astacus tyrrhenus *Petagna* V. 5.
Desmar. l. c. p. 229.

Mit rundlichem, glattem, unbewehrtem Schild; der linke Arm größer, die Füße fadenförmig **). V.

XXVI. *ALPHEUS Fabr.* [Alphaeus.]

Welche die vier vordersten Füße in eine zweifingerige Scheere geendiget haben, wo aber die Handwurzel des folgenden gegliedert ist. Diese sind kürzer als die ersteren [1]).

---

*) Nicht thyrenus, wie Hr. Latreille schreibt. V.

**) Ist der Cancer candidus *Oliv.* Zool. adriat. T. III. f. 3. V.

1) Alpheus malabaricus *Fabr.* und wahrscheinlich einige andere Gattungen, über welche ich jedoch keine hinlänglichen Angaben habe. S. *Desm. Cons.* p. 222. 223. L.

XXVII. *HIPPOLYTE Leach.*

Entfernen sich von den vorigen nur durch die respectiven Verhältnisse der Scheeren. Die zweiten sind länger als die ersten [1]). L.

Eine Menge kleiner Species dieses Geschlechts sind abgebildet und beschrieben von *Leach* Malac. Br. T. XXXVIII. V.

Die beiden letzten der folgenden Untergeschlechter haben das Besondere, daß sich nur ein Paar ihrer Füße in eine zweifingerige Scheere endigt. L.

Bei den

XXVIII. *AUTONOMEA Risso.*

sind es die beiden vorderen, welche sich übrigens von den anderen durch ihre Größe, ihre Dicke und ihr Mißverhältniß auszeichnen. L.

36. A. (A.) Olivii *R.*

Risso Crust. p. 166. [*Europe merid.* T. V. p. 75.]
Cancer glaber *Oliv.* Adriat. III. 4. [2]).

XXIX. *PANDALUS Leach.*

Die beiden Vorderfüße sind einfach oder kaum zweispaltig; die beiden folgenden sind länger, ungleich, zweifingerig, die Handwurzel und das vorhergehende Glied geringelt.

Die äußeren Kinnladenfüße sind dünn und sehr lang, wenigstens bei einigen. Der vordere Vorsprung der Schale ist sehr lang und stark gezähnt [3]). L.

37. A. (P.) annulicornis *L.*

Leach Mal. Br. XL.

Der Schnabel hat viele Zähne, ist aufsteigend und an dem Ende ausgekerbt; die zwei unteren Fühler sind roth geringelt und inwendig etwas dornig. An den englischen und schottischen Küsten. V.

---

1) Hierhin der Palaemon diversimanus und marmoratus *Oliv.* S. *Desm. Cons.* 220. L.

2) *Desm. Cons.* p. 251. 252. L.

3) Pandalus annulicornis *Leach* Mal. Br. XL. — Pandalus Narwal *Latr.* Astacus Narwal *Fabr.* Palaemon Pristis *Risso* Cancer armiger? *Herbst* XXXIV. 4. S. *Desmar. Cons.* p. 219. 220. [Risso hat noch andere Arten.] L.

Digitized by Google

Bei den anderen haben die oberen Fühler drei Fäden.

Diese Crustaceen haben vier zweifingerige Scheeren, wovon die kleinsten zurückgeschlagen, und den Schnabel verlängert.

XXX. *PALAEMON Fabr.*

Unterscheiden sich von den beiden folgenden Untergeschlechtern durch ihr ungegliedertes Handgelenk. Die zweiten Füße sind größer als die ersten; diese sind eingeschlagen. Man findet in Ostindien welche von ansehnlicher Größe, bei denen die zweiten Scheeren sehr lang sind *). Die Antillen haben gleichfalls große, unter denen sich einige an der Mündung der Flüsse aufhalten. Die der europäischen Küsten sind viel kleiner, und man kennt sie unter dem Namen *Crevette* und *Salicocque*. Ihr Fleisch ist geschätzter wie das der Garneelen. S. v. Brebisson (*Catalogue méthod. des Crust. terrestr. et fluviat. du Depart. de Calvados.*) **). Man fischt sie auf dieselbe Weise, aber nur im Sommer. Diese Crustaceen schwimmen sehr gut, zumal wenn sie fliehen, und in verschiedenen Richtungen. Sie halten sich am Ufer auf. Der lithographische Stein von Pappenheim und Sohlenhofen schließt häufig die Bruchstücke eines fossilen Schalthieres ein, welches Desmarest zu den Palaemon mit dem Speciesnamen spinipes bringt (*Hist. nat. des Cr. foss.* XI. 4.). Es hat allerdings das Äußere davon, aber die Scheeren fehlen. Eine andere, gleichfalls fossile, aber viel größere Gattung ist in England entdeckt worden.

**38. A. (P.) Carcinus *F.*

Cancer Carcinus *L.*
Herbst T. 28. f. 1.
Rumph Mus. T. 1. f. 18.

Glänzend glatt, mit dünnem, elastischem Schild, perlmutterweiß, mit blauem Anflug, die Scheeren prächtig lasurblau. Der Körper 8—10 Zoll lang, der lange, nach vorn aufwärts gebogene, spitze, oben und unten mit spitzen Sägezähnen bewaffnete Schnabel gegen drei Zoll lang, die über einen Fuß langen, ganz schmalen, cylindrischen Vorderfüße mit ihren Scheeren kurz bedornt. Die Finger sind einwärts gehakt. Die äußeren Fühler sind sehr

---

*) Es ist unbegreiflich, daß der Verf. die beiden schönen und großen Gattungen, die ich zuerst einschalte, so völlig übergeht. V.

**) Dies ist zu Havre de Grace etwas bekanntes. Ich habe sie da in Netzen in unsäglichen Massen und Haufen, und zwar schon im März, fischen sehen und gegessen. V.

lang und borstenförmig. Herbst hatte Exemplare von einem Fuß Länge mit Scheerenfüßen von 20 Zoll. Im indischen Meer. V.

**39. A. (P.) jamaicensis *Oliv.*

Herbst XXVII. f. 2.
Sloane Jam. II. T. 245. f. 2.
Seba Thes. III. 21. 4.

Wie es scheint, kleiner als der vorige, mit etwas dickeren, aber längeren Händen und im Verhältniß kürzeren Armen. Der Schnabel kaum so lang als die Blätter an der Basis der Fühler und nur oben gezahnt. Rosenroth. Um die Antillen. V.

40. A. (P.) serratus.

Leach Mal. Brit. XLIII. 1—10.
Herbst XXVII. 1.

Hat drei bis vier Zoll Länge. Er ist blaßroth, aber lebhafter an den Fühlern und dem hinteren Rande der Schwanzabschnitte, zumal der Endflosse. Sein Stirnhorn überreicht den Stiel der mittleren Fühler, steigt am Ende aufwärts, hat oben 7—8 Zähne, ohne die Spitze zu rechnen, und fünf unten. Die Finger sind so lang wie die eigentliche Scheere oder das vorletzte Gelenk. Diese Gattung findet sich an den oceanischen Küsten von Frankreich und England, und ist diejenige, welche man insbesondere zu Paris verkauft. Die eine Seite ihrer Schale zeigt oft, und zu jeder Jahreszeit, eine Art von Beule, die ein parasitisches Schalthier des Geschlechtes Bopyrus, das an seinen Kiemen haftet, überdeckt.

41. A. (P.) Squilla. *Salicocque.*

Cancer Squilla *L.*
Leach Mal. Br. XLIII. 11—13.
Squilla fusca *Baster* Opusc. subsec. L. II. III. 5.

Ist um die Hälfte kleiner als der vorige. Ihr Stirnhorn überreicht kaum den Stiel der oberen Fühler, ist fast gerade oder nur wenig aufgebogen, an der Spitze ausgeschnitten, mit 7—8 Zähnen oben und dreien unten. Die Finger der Scheeren sind etwas länger als die Hand. Sie ist an den englischen und französischen Küsten sehr gemein [1]).

---

1) S. die Artikel Palaemon der *Encycl. méthodique*, der zweiten Ausgabe des *nouveau Dict. des Sc. naturelles*, und *Desmar. Cons. sur les Cr.* 233—238. S. auch für das Nervensystem die vorn citirte Denkschrift der HH. Audouin und Edwards. L.

Digitized by Google

Die Handwurzel ist artikulirt oder zeigt Ringabtheilungen bei den beiden folgenden Geschlechtern, nämlich:

XXXI. *LYSMATA Risso.* (Vormals von ihm Melicerta genannt.)

bei denen das zweite Scheerenpaar größer als das erste ist.

*42. A. (L.) seticauda.

Risso Crust. de Nice. T. 2. f. 1.

Mit ganz kleinem Schnabel, der oben sechs, unten zwei Zähne hat. Sie ist corallenroth, schön der Länge nach weiß gestreift, und etwa einen Zoll lang. Die Scheeren sind sehr klein. Im Mittelmeer. V.

XXXII. *ATHANAS Leach.*

Wo im Gegentheil das erste Scheerenpaar dicker als das folgende ist.

*43. A. (A.) nitescens.

Leach Mal. Br. XLIV.

Desmar. Cons. p. 239. 240.

Der Schnabel ist gerade und unbewaffnet; er bildet nur eine Spitze. Einen halben Zoll lang. V.

XXXIII. *PASIPHAEA Sav.*

Obschon mehreren der vorigen durch die oberen, in zwei Fäden endigenden Fühler und durch die Gestalt der vier vorderen Füße, die in eine zweifingerige Scheere mit einem vorherigen Glied ohne Ringabtheilungen, und die Kürze der Schnauze oder des Stirnhornes nahe stehend, unterscheiden sie sich doch in mehrerer Hinsicht. Man sieht sehr deutlich an der äußeren Basis ihrer Füße ein borstenförmiges Anhängsel; diese Füße sind, mit Ausnahme der großen und fast einander gleichen Scheeren sehr dünn und fadenförmig; der Körper ist langgestreckt, stark zusammengedrückt und sehr weich.

44. A. (P.) Sivado.

Alpheus Sivado *Risso Crust.* III. 2.

Desm. Cons. p. 240.

Hat drittehalb Zoll Länge auf fünftehalb Linien Breite. Der Körper ist perlenmutterweiß, durchsichtig, roth eingefaßt, mit kleinen Pünktchen von dieser Farbe auf der Schwanzflosse. Die

Digitized by Google

Schnauze ist spitzig und am Ende leicht gebogen. Die Scheeren sind röthlich [und bedornt].

Dieser Krebs ist am Gestade von Nizza sehr häufig, und legt seine Eier im Juni und Juli. Man hat noch keine anderen Gattungen beobachtet.

Unsere siebente und letzte Abtheilung der Macrouren (Schizopoda) scheint die langschwänzigen Krebse mit der folgenden Ordnung zu verbinden. Die Füße, wovon sich keiner in eine Scheere endiget, sind sehr dünn, bandförmig, mit einem mehr oder minder langen Anhängsel versehen, was von der Basis der äußeren Seite abgeht, und lediglich nur zum Schwimmen eingerichtet. Die Eier liegen zwischen ihnen und nicht unter dem Schwanze. Die Augenstiele sind sehr kurz. Wie bei den meisten langgeschwänzten Krebsen tritt die Stirn in eine Spitze hervor oder hat das Ansehen eines Schnabels. Die Schale ist dünn, der Schwanz endiget, wie gewöhnlich, in eine Flosse. Diese Schalthiere sind klein und leben in der See.

Hier sind die Augen sehr deutlich; die Seitenfühler sind von einer Schuppe begleitet; die mittleren endigen in zwei Fäden und bestehen aus einer Menge kleiner Gelenke, wie die vorigen.

XXXIV. *MYSIS Latr.*

Haben Fühler und Füße bloß liegen, die Schale gestreckt, fast quadratisch oder cylindrisch, die Augen einander sehr genähert und die Füße haarförmig, wie wenn sie aus zwei Fäden bestünden [1]).

XXXV. *CRYPTOPUS Latr.*

Haben eine etwas eiförmige, aufgetriebene, nach unten umgeschlagene Schale, die den Körper sowie die Fühler und Füße einhüllt, und nichts als nach unten eine Spalte offen läßt. Die Augen stehen weit voneinander, die Füße sind bandförmig, mit einem Seitenanhängsel.

45. A. (C.) Defrancii *Latr.*

Im Mittelmeer.

---

1) Mysis Fabricii *Leach. Encycl. méth. Atl. d'hist. nat.* CCCXXXVI. 8, 9. Cancer oculatus *Oth. Fabr.* Fauna Grönl. f. 1. S. *Desmar. Consid.* p. 241. 242.

Digitized by Google

Bei den folgenden sind die Augen versteckt; die Zwischenfühler sind kegelförmig, ungegliedert, sehr kurz; die Seitenfühler bestehen aus einem Stiel und einem Faden (Gerte) ohne wahrnehmbare Artikulation. Ihre Basis zeigt keine, wenigstens keine deutliche Schuppe. So hat es

XXXVI. *MULCIO Latr.*

Der Körper ist sehr weich, mit eiförmigem Thorax. Die Füße sind bandförmig, und die meisten wenigstens haben ein Anhängsel an ihrer Basis; das vierte Paar ist das längste von allen.

Ich kenne nur eine Gattung: M. Lesueurii. Sie ist von diesem eifrigen Naturforscher in den nordamerikanischen Meeren gefunden worden. Der verstorbene Olivier hatte in der Steckmuschel einen ihr auf den ersten Anblick sehr ähnlichen Krebs gefunden, dessen Exemplare jedoch so entstellt sind, daß es mir unmöglich gewesen ist, seine Charaktere zu erkennen.

Die Nebalien, welche ich anfangs in diese Abtheilung gebracht hatte, gehören, da sie unter den letzten Körperabschnitten keine Schwimmanhängsel haben, und ihre Füße denen der Cyclopen sehr ähnlich sind, nebst den Condyluren in die Classe der Kiemenfüßer, die sie eröffnen. Die Nebalien scheinen durch ihre sehr hervorspringenden und wie gestielten Augen, nebst den Zoen, die Schizopoden mit den Branchiopoden zu verbinden.

Zweite Ordnung der Crustaceen.

STOMATOPODA *),

gewöhnlich Seeheuschrecken genannt.

Sie haben offen liegende Kiemen, die an den fünf Paaren Anhängsel der Unterseite des Bauches (des Schwanzes) befestigt sind, sowie sie uns in den Decapoden erschienen, hier aber, wie bei den meisten langschwänzigen Krebsen, zum Schwimmen dienen, oder Flossenfüße sind. Ihre Rückenschale ist in zwei Stücke getheilt, wovon das vordere die Augen und die Zwischenfühler trägt, oder eigentlich den Kopf bildet, ohne die Kinnladenfüße zu tragen. Diese Organe, sowie die vier vorderen Füße, sind oft dem Munde in zwei unten convergirenden Linien genähert, und daher der Name Mundfüßer, den man dieser Ordnung gegeben. Wenn man nach den Squillen, dem bedeutendsten Geschlechte derselben, und dem einzigen bis jetzt, wo man es untersucht hat, urtheilen soll, so ist das Herz langgestreckt und gleicht einem dicken Gefäße. Es erstreckt sich die ganze Länge des Rückens hin, ruht auf dem Darmkanal und der Leber, und endiget hinterwärts nicht weit vom After in eine Spitze. Seine Wände sind dünn, durchscheinig und fast hautig. An seinem vorderen, unmittelbar hinter dem Magen gelegenen Ende entspringen drei Hauptarterien, wovon die mittlere (opbthalmica), nachdem sie zu beiden Seiten mehrere Äste ausgesendet, sich insbesondere nach den Augen und den Fühlern hinwendet, und wovon die beiden seitlichen (antennariae), zur Seite des Magens weggehen und sich in den Muskeln des Mundes und der äußeren Fühler verlieren. Die obere Seite des Herzes treibt keine Arterie hervor; man sieht aber von beiden Seiten desselben

*) Der Verf. schreibt Stomapoda. V.

Digitized by Google

eine große Menge abgehen, wovon jedes Paar, wie mir geschienen, einem Körpersegmente entspricht, von den Kinnladenfüßen an gerechnet, diese Segmente seien nun äußerlich, oder unter der Schale verborgen und sehr klein, wie es die vorderen sind. In gleicher Höhe mit den fünf ersten Abdominalringen, oder denen, welche die Kiemen und die Schwimmanhängsel tragen, empfängt diese Oberseite des Herzes in der Nähe der Mittellinie fünf Paar Gefäße (ein Paar für jeden Abschnitt), die von diesen letzteren Organen entspringen, und den HH. Audouin und Edwards zufolge den canalibus branchio-cardiacis der Decapoden entsprechen. Ein Centralkanal [1]), unter der Leber und dem Darm gelegen, empfängt das venöse Blut, das von allen Seiten des Körpers dahin zusammenfließt. In der Höhe jedes Segmentes, das die Kinnladenfüße und die Kiemen trägt, schickt es zu jeder Seite einen Seitenast ab, der sich an die an der Basis des entsprechenden Flossenfußes begiebt. Die Wände dieser Gänge haben den genannten Beobachtern glatt und zusammenhängend, aber vielmehr aus einer Lage blättrigen Zellgewebes, an die benachbarten Muskeln geklebt, als aus einer eigenen Haut gebildet geschienen. Sie glauben auch, daß diese Gänge gegen den Seitenrand der Ringe hin unter einander communiciren, wagen es aber nicht zu versichern. Die zuführenden oder inneren Kiemengefäße, die bei den Squillen Quasten oder Federbüsche bilden, und in die canales branchio-cardiacos fortsetzen, stecken nicht mehr zwischen den Zellen, treten zwischen die Muskeln, umwinden schief den Seitentheil des Bauches, erreichen den vorderen Rand des vorhergehenden Ringes und endigen an der oberen Seite des Herzes, nicht weit von der Mittellinie, indem sie sich leicht übereinander schieben. Der Markstrang bietet außer dem Gehirn nur noch zehn Ganglien, wovon das vordere die Nerven für die Mundtheile liefert. Die drei folgenden, nämlich die für die sechs Schwimmfüße, und dann die sechs letzten, die des Schwanzes. So machen denn die vier letzten Kinnladenfüße, obschon sie die vier vorderen Füße der Decapoden repräsentiren, doch nichtsdestoweniger einen Theil der Kauwerkzeuge aus. Der Magen dieser Crustaceen (der Squillen) ist klein und zeigt nur einige ganz kleine Zähnchen [2]) nach dem Pfört-

---

1) S. das Allgemeine über die Macrouren. Man hat bei den Crustaceen der folgenden Ordnungen weder dieses Gefäß noch die venösen Gefäßsinus bemerkt; allein das Herz behält die nämliche gestreckte Gestalt und zeigt auch dieselben vorderen Arterien. Von seinen Seiten entspringen andere, die den Körpergliedmaßen entsprechen. S. außer der vorcitirten Abhandlung auch noch Cuvier's vergleichende Anatomie. L.

2) Sie bilden zwei Reihen paralleler Querstreifen. L.

Digitized by Google

ner hin. Auf ihn folgt ein dünner, gerader Darm, der die ganze Bauchlänge durchläuft und auf beiden Seiten von drüsigen Lappen begleitet ist, welche die Stelle der Leber zu vertreten scheinen. Ein ästiges Anhängsel, welches an die innere Basis des letzten Fußpaares geheftet ist, scheint das nämliche Geschlecht zu bezeichnen.

Die Tegumente der Stomatopoden sind dünn und bei mehreren selbst hautig und fast durchsichtig. Die Schale oder das Bruststück besteht bald aus zwei Schildern, wovon das erste dem Kopf und das zweite dem Thorax entspricht; bald aus einem einzigen, aber hinten freien, was gewöhnlich die Brustabschnitte bloßliegend zeigt, die die drei letzten Fußpaare tragen, und nach vorn eine Gelenkfläche haben, als Basis für die Augen und die Zwischenfühler. Diese letzteren Organe sind stets ausgestreckt und endigen in zwei bis drei Fäden. Die Augen stehen immer nahe beisammen. Die Zusammensetzung der Mundtheile ist wesentlich die der Decapoden; aber die Palpen der Kinnbacken stehen stets aufgerichtet anstatt übereinander zu liegen. Den Kinnladenfüßen fehlt das geißelförmige Anhängsel, was sie uns bei den Decapoden zeigen. Sie haben die Gestalt von Scheeren oder kleinen Füßen; und bei mehreren wenigstens (den Squillen) bietet die äußere Basis sowie die der beiden eigentlichen Vorderfüße einen blasenförmigen Körper. Die des zweiten Paares sind bei diesen nämlichen Stomatopoden viel größer als die andern und als die Füße selbst; auch hat man sie für wirkliche Füße genommen, und ihrer dann vierzehn gezählt [1]). Die vier vorderen Pfoten haben gleichfalls die Gestalt von Scheeren, die sich aber, wie die Kinnladenfüße, in eine Kralle oder einen sich zur Seite des Kopfes auf die untere vordere Schneide des vorhergehenden Gliedes oder die Hand zurückschlagenden Haken endigen. Bei einigen anderen jedoch, wie den Phyllosomen [2]), sind alle diese Organe fadenförmig und ohne Scheeren. Wenigstens einige darunter, wie die sechs letzten, gleichfalls einfachen der mit Scheeren versehenen Stomatopoden haben ein Anhängsel oder einen Seitenast. Die sieben letzten Körperabschnitte, welche einen bedeutenden Theil des Herzes einschließen, und den Respirationsorganen zur Anheftung dienen, können in dieser Beziehung nicht mehr zu dem Körpertheil, den man bei den Deca-

1) Die zweiten Kinnladen dieser Thiere haben auch nicht mehr dieselbe Gestalt wie bei den Decapoden. Sie haben die Gestalt eines gestreckten und durch Querlinien in vier Glieder getheilten Triangels. Die Kinnbacken sind gabelig und sehr gezahnt. L.

2) Bei allen denen, wo die vier vorderen Füße scheerenartig sind, sind die sechs letzten Schwimmfüße. L.

Digitized by Google

poden den Schwanz nennt, zugeschlagen werden; es ist ein eigener Bauch. Sein vorletzter Abschnitt hat auf jeder Seite eine Flosse, die ebenso wie die am Schwanze der Macrouren zusammengesetzt, oft aber, wie das letzte Segment oder das Zwischenstück, mit Stacheln und Zähnen besetzt ist.

Alle Stomatopoden sind Meerthiere, bewohnen vorzugsweise die Tropenregion und steigen nicht über die gemäßigte Zone hinauf. Obschon ich eine sehr große Zahl von Individuen gesehen, ist mir doch nie eines vorgekommen, welches Eier getragen. Ihre Lebensart ist uns gänzlich unbekannt; nur das ist ausgemacht, daß die, welche Scheeren besitzen, sich deren zur Ergreifung ihrer Nahrung, auf die Weise wie es die Fangheuschrecken [1]) unter den Orthopteren thun, bedienen. Aus diesem Grunde hat man ihnen auch obigen Namen, Seeheuschrecken, beigelegt. Es sind die Cragones oder Crangines der Griechen. Auf das Zeugniß des Hrn. Risso halten sie sich in großen Tiefen, auf sandigem und schlammigem Grund auf und begatten sich im Frühjahr. Andere Stomatopoden jedoch, nämlich die unserer zweiten Familie, die in Hinsicht der Schwimmanhängsel weniger begünstiget sind, und außerdem noch einen sehr platten und in Hinsicht der Fläche weit mehr ausgebreiteten Körper haben, leben gewöhnlich auf der Oberfläche, und bewegen sich daselbst sehr langsam.

Wir theilen die Stomatopoden in zwei Familien. In der ersten:

Unipeltata,

bildet die Schale nur ein einziges Schild, von Gestalt eines länglichen Vierecks, was hinten gewöhnlich erweitert und frei ist, und mit Ausnahme der Augen und Fühler den Kopf bedeckt. Diese stehen auf einem gemeinschaftlichen vorderen Gelenk. Auch liegen wenigstens die ersten Abschnitte des Thorax offen. Das vordere Ende geht in eine Spitze aus oder hat vorn noch eine kleine, ebenso endigende Platte. Sämmtliche Kinnladenfüße, von denen die zweiten sehr groß sind, und die vier Vorderfüße stehen unterwärts in zwei convergirenden Linien dem Munde sehr nahe. Sie sind scheerenartig, mit einem einzigen beweglichen zurückgeschlagenen Haken oder Finger versehen. Mit Ausnahme der zweiten Füße haben alle diese Organe außen, an ihrem Ursprunge, ein kleines gestieltes Bläschen sitzen. Die anderen sechs Füße, von

---

1) Einige andere analoge Orthopteren, wie die Phyllium, gleichen Blättern. Die Phyllosomen, Crustaceen derselben Ordnung, zeigen die nämlichen Bezüge. L.

denen das dritte Glied seitwärts an der Basis ein Anhängsel trägt, sind linienförmig, in eine Bürste endigend, und einfache Schwimmfüße. Die Seitenfühler haben an ihrer Basis eine Schuppe, und die Gerte der Zwischenfühler besteht aus drei Fäden. Der Körper ist schmal und langgestreckt, die Augenstiele immer sehr kurz.

Diese Familie besteht nur aus einem einzigen Geschlecht,

3. SQUILLA *Fabr.*,

das wir weiter so abtheilen:

Bei den einen steht vor dem schaligen Bruststück eine kleine mehr oder minder dreieckige Platte, oberhalb der Gelenkfläche für die mittleren Fühler und die Augen, die nur den vorderen Theil des Thorax bedeckt, und sich nicht nach unten seitwärts umschlägt. Das Glied, was den mittleren Fühlern zum Stiel dient, sowie das der Augenstiele und die äußeren Seiten des Bauchendes sind unbedeckt.

Bei den einen ist der Körper fast halbcylindrisch und das letzte Glied zugerundet, und am hinteren Rande gezahnt oder dornig. Die Seitenanhängsel der sechs letzten Füße sind dolchförmig.

I. *SQUILLA.* Eigentliche.

Haben an der ganzen Länge der Innenseite des vorletzten Gelenkes der beiden großen Scheeren eine sehr schmale, am einen Rande gezahnte, am anderen dornige Rinne, und das folgende Glied, oder die Kralle, sichelförmig, und in den meisten Fällen gezahnt.

1. Sq. Mantis *F.*

Cancer Mantis *L.*
Herbst XXXIII. 1.
Encycl. meth. Atlas d'hist. nat. CCCXXIV.
Desmar. Cons. XLI, 2.

Ist etwa sechs Zoll lang. Ihre großen Scheeren haben an der Basis drei bewegliche Stacheln, und ihre [bogigen] Fangklauen haben sechs verlängerte und sehr spitzige Zähne, wovon der letzte der stärkste ist. Die Körpersegmente haben, mit Ausnahme des letzten, sechs Längskanten, welche meist in eine scharfe Spitze endigen. Das letzte ist in der Mitte in einen starken punktirten Kiel erhöht, der hinten in eine doppelte Reihe Zähne und vier sehr starke Spitzen endiget, wovon die mittleren Zähne einander näher stehen; jeder Seitenrand hat zwei aufwärtsgeschlagene oder dickere Abtheilungen, die letztere in eine Spitze endigend. Der

Digitized by Google

Stiel der Seitenflossen verlängert sich nach unten und endiget in zwei sehr starke Zähne. Sie ist im mittelländischen Meere gemein. L.

Lamark unterscheidet noch eine größere Varietät, mit achtzähnigen Armen; die Farbe beider ist porcellanweiß. V.

*2. Sq. Demarestii.

Risso, Crust. de Nice, T. II. f. 8.

Findet sich gleichfalls daselbst, hat nur drittehalb Zoll Länge, und seine Fangzangen fünf Zähne; die Schale und die Mitte der Bauchsegmente sind, mit Ausnahme des letzteren, glatt und eben [1]). [Braungelb, mitunter ins Rosenrothe.] L.

**3. Sq. maculata *Fabr.*

Rumph Mus. T. III. f. E.

Groß; der Körper oben glatt; die Fangzangen sichelartig, kammförmig; das letzte Segment hinten zugerundet und unbewehrt. Im ostindischen Ocean. V.

**4. Sq. scabricauda *L.*

Desm. l. c. 42.

Mit kurzem, etwas herzförmigem, viermal gefurchtem Bruststück; der Bauch von vielen Körnchen rauh, die Fangarme mit acht Zähnen. Die vier Kinnladenfüße mit zugerundeten, gewimperten Händen. Ostindien. V.

II. *GONODACTYLUS Latr.*

Die Rinne des vorletzten Gliedes der großen Scheeren ist an ihrem Ende erweitert, und zeigt weder Zahnungen noch Dornen. Der Fanghaken ist bauchig oder nach der Basis zu knotig, und endiget sodann in eine zusammengedrückte, gerade oder wenig gekrümmte Spitze. Alle Gattungen sind ausländisch [2]).

*5. Sq. (G.) Scyllarus *F.*

Rumph Mus. T. III. F.

Obenher glatt; das vorletzte Bauchsegment sechsfaltig, die

---

1) S. für die anderen Gattungen den Artikel *Squille* und die Tafeln der *Encyclopédie méthodique*; *Desmar. Consid. sur la classe des Crust.* Er hat auf der XLII. Tafel eine ausführliche Abbildung der Squilla scabricauda gegeben. L.

2) Squilla Scyllarus *Fabr. Rumph* Mus. III. F. — Squilla Chiragra *F. Desm. Cons.* XLIII. Man vergleiche den Artikel *Squille* der *Encyclopédie méthodique.* L.

Daumen an der Basis bauchig, mit zwei Zähnen. Ostindien und bei Isle de France. V.

Bei den anderen ist der Körper sehr schmal und flach gedrückt, das letzte Segment fast viereckig, ganz, ohne Zahnung noch Spitzen. Das Seitenanhängsel der sechs letzten Füße hat die Gestalt eines fast kreisrunden, etwas gerandeten Schuppchens; die Fühler und Füße sind kürzer als bei den vorhergehenden; das vorletzte Gelenk der großen Scheeren ist am inneren Rande mit zahlreichen Wimpern, wie kleinen Dornen, besetzt; der Fanghaken ist sichelförmig.

III. *CORONIS Latr.*

Man kennt nur eine Gattung [1]).

Die anderen Stomatopoden dieser Familie haben eine wie hautige, durchscheinige Schale, die den ganzen Thorax bedeckt, sich seitwärts nach unten herumschlägt und nach vorn in einen Dorn oder eine Degenklinge verlängert, indem sie über den Träger der Augen und der mittleren Fühler hinaustritt. Dieser Träger kann sich nach unten beugen, und in die Scheide verschlossen werden, welche die Krümmung des Schildes bildet. Die hinteren Flossen verbergen sich hinter das letzte Segment.

Diese sehr kleinen, weichen Schalthiere sind dem atlantischen Ocean und dem ostindischen angehörig. Die Fangzangen der großen Scheeren haben keine Zähne; das zweite Glied der Augenstiele ist viel dicker als das erste, und hat die Gestalt eines umgekehrten Kegels; die eigentlichen Augen selbst sind dick, fast kugelig; das Anhängsel der Flossenfüße gleicht dem der Squillen und Gonodactylen.

Bei den

IV. *ERICHTHUS Latr.* Smerdis *Leach.*

ist das erste Glied der Augenstiele viel kürzer als das zweite; die

---

1) S. den Artikel *Squille* der *Encyclopédie méthodique.* Squilla cuspidata? *Risso.* [Roth, der Kopf in eine lange Spitze endigend.] L.

Digitized by Google

Mitte der Seitenränder des Schildes ist wie ein Winkel stark ausgedehnt, und ihr hinteres Ende zeigt zwei Zähne [1]). L.

*6. Sq. (E.) vitreus *Latr.*

Ganz glashell. Im atlantischen Ocean. V.

Bei den

V. *ALIMA Leach.*

ist das erste Glied der Augenstiele viel länger als das zweite, und dünn und cylindrisch; der Körper ist schmäler und gestreckter als bei den vorigen; die Seitenränder des Schildes sind fast gerade oder nur wenig ausgedehnt; seine Mitte hat eine Längskante. Jeder Winkel bildet einen Dorn, wovon die beiden hintersten stärker [2]). L.

*7. Sq. (A.) hyalina.

Ebenso. Ebendaselbst. V.

Die zweite Familie,

Bipeltata,

hat die Schale in zwei Schilde geschieden, deren vorderes sehr großes, mehr oder minder eiförmiges, den Kopf bildet, und deren zweites, dem Thorax entsprechend, im Umkreise transversal und winkelig ist. Es trägt die Kinnladenfüße und die gewöhnlichen. Diese Füße sind, höchstens mit Ausnahme der beiden hinteren und der beiden letzteren Kinnladenfüße, dünn, fadenförmig, meist sehr lang und von einem gewimperten Seitenanhängsel begleitet; die vier anderen Kinnladenfüße sind sehr klein und kegelförmig. Die Basis der Seitenfühler zeigt keine Schuppe; die mittleren endigen in zwei Fäden. Die Augenstiele sind lang. Der Körper ist sehr abgeplattet, hautig, durchsichtig, mit kleinem Bauch, und ohne Dornen an der hinteren Flosse.

Diese Familie begreift nur ein Geschlecht:

---

1) Erichthus vitreus *Latr.* S. den Artikel *Squille*, die Tafel CCCLIV. des *Atlas d'hist. nat.* der *Encycl. méth.*, und *Desm. C.* XLIV. 2. 3. L.

2) Alima hyalina *Latr. Enc. méth. art. Squille*, und ib. *Atlas* CCCLIV. 8. *Desm. C.* XLIV. 1. L.

4. PHYLLOSOMA *Leach.*

Von welchem alle Gattungen dem atlantischen Ocean [eine auch dem Mittelmeer] und den ostindischen Meeren zugehören [1]). L.

**1. Ph. commune *Leach.*

Leach im *Journal de Physique. Avril* 1818. p. 307. f. 10.

Das Kopfschild eiförmig, ganz; die Länge der äußeren Fühler noch einmal so viel als die der Augenstiele. An der Küste von Guinea. V.

**2. Ph. clavicorne *Leach.*

ib. f. 11.

Das Kopfschild eiförmig, ganz; die äußeren Fühler dreimal so lang als die Augenstiele. Bei Afrika, Guinea *). V.

**3. Ph. australe.

Voyage autour du monde p. Freycinet, Atlas pl. 82. f. 1.

Die äußeren Fühler breit, kurz und zweispaltig. Anderthalb Zoll breit, drei Zoll lang. Vielleicht einerlei mit Ph. laticorne *Leach.* Im Weltmeer. V.

*4. Ph. mediterraneum.

Chrysoma mediterranea *Risso Eur. mérid.* T. V. f. 9.

Das Kopfschild quereiförmig, ungetheilt; die Augen langgestielt; die Fühler ganz kurz; das erste Fußpaar das kürzeste. Sie sind rothgefleckt und haben am vierten Gelenk einen federig gewimperten Büschel. Gegen anderthalb Zoll lang.

Alle diese wunderbaren Thierchen, deren erste Entdeckung man eigentlich Forster verdankt, sind nicht dicker wie ein Glimmerblättchen, durchsichtig wie der reinste Krystall, und oft nur durch ihre blauen Augen vom Wasser zu unterscheiden. Ihre Lebhaftigkeit ist außerordentlich, auch leben sie einige Zeit ausser dem Wasser. Ihre Athmungsorgane kennt man noch nicht. V.

---

1) S. den Artikel *Phyllosome* der *Enc. méthod.* und der zweiten Ausg. des *nouv. Dict. d'hist. naturelle.* Vergleiche auch das Werk Desmarest's über die Schalthiere und den zoologischen Theil der Reisebeschreibung Capt. Freycinet's. In Bezug auf das Nervensystem scheinen die Phyllosomen zwischen den vorigen Crustaceen und den folgenden zu stehen. S. die vorcitirte Abhandlung von Audouin und Edwards. L.

*) Und noch einige andere indische Gattungen. S. auch *Guérin Magazin de Zoologie* v. J. 1838. V.

Digitized by Google

Von den Malakoſtraken mit feſtſitzenden und unbeweglichen Augen.

Die Branchipes ſind bis jetzt die einzigen Schalthiere, welche geſtielte Augen zeigen. Außerdem jedoch, daß dieſe Stiele nicht eingelenkt noch in eigene Höhlungen eingefügt ſind, haben dieſe Schalthiere auch kein Schild, und entfernen ſich von den vorhergehenden noch durch manche andere Charaktere. Alle weichſchaligen dieſer Abtheilung ſind gleichfalls ohne Schild. Ihr Körper beſteht vom Kopf an aus einer Reihe Gelenken, wovon gewöhnlich jedes der ſieben erſten ein Paar Füße trägt, und die folgenden und letzten, der Zahl nach höchſtens ſieben, eine Art Schwanz bilden, der in Floſſen oder dolchſpitzenförmige Anhängſel endiget. Der Kopf zeigt vier Fühler, wovon die beiden mittleren höher ſtehen, zwei Augen, und einen Mund, aus zwei Kinnbacken, einer Zunge, zwei Paar Kinnladen und einer Art Lippe, die von zwei, den beiden oberen der Decapoden entſprechenden Kinnladenfüßen gebildet wird. Sowie bei den Stomatopoden, exiſtirt hier keine Geißel. Die vier letzten Kinnladenfüße ſind in Füße, bald gewöhnliche, bald mit Scheeren verſehene, umgebildet, faſt immer aber nur mit einem einzigen Finger oder einem Haken verſehen.

Zufolge der Beobachtungen der Herren Audouin und M. Edwards wären die beiden Ganglienſtränge des Rückenmarkes genau ſymmetriſch und ihrer ganzen Länge nach deutlich; und nach den Beobachtungen des Herrn Baron von Cuvier würden ſich die Kellerafſeln nur darin hiervon entfernen, daß die Stränge nicht bei allen Körperabſchnitten dieſelbe Gleichförmigkeit zeigen und einige Knoten weniger haben. (S. unten Oniscus.) Dieſen Beobachtern zufolge wäre demnach das Nervenſyſtem dieſer Schalthiere das einfachſte von allen. Bei den Cymothoen und den Idoteen wären die beiden Ganglienketten nicht mehr deutlich;

die, welche auf die beiden Kopfganglien unmittelbar folgen, sollen nur ebensoviel kleine kreisrunde Massen bilden, die in der Mittellinie des Körpers liegen; allein die Verbindungsstränge, welche sie untereinander verbinden, um einen zusammenhängenden Strang zu bilden, sollen isolirt und nur aneinandergeklebt bleiben. Diesen Beobachtungen nach möchte es denn scheinen, daß diese letzteren Crustaceen, unter diesem Gesichtspunkt betrachtet, auf der thierischen Leiter höher stünden als die vorigen; allein andere Rücksichten scheinen die Talitrus von den Oniscus zu entfernen, und die Cymothoa und Idotea dazwischen zu stellen.

Die Geschlechtstheile liegen unterhalb, nach dem Ursprung des Schwanzes hin. Die beiden ersten Anhängsel, mit denen er unten besetzt ist, und welche denen analog sind, die jener Theil uns bei den vorigen Crustaceen zeigte, die aber hier mannigfaltiger sind, und, wie es scheint, immer Kiemen tragen, unterscheiden sich in dieser Hinsicht nach den Geschlechtern. Die Begattung geschieht wie bei den Insecten, indem sich das Männchen auf den Rücken des Weibchen setzt. Dieses trägt die Eier unter der Brust, zwischen den Schuppen, die hier eine Art von Tasche bilden. Hier entwickeln sie sich, und die Jungen bleiben an die Füße oder andere Theile der Mutter geheftet, bis daß sie stark genug sind zu schwimmen oder sich selbst fortzuhelfen. Alle diese Schalthiere sind klein und leben meist am Meergestade oder im Süßwasser. Einige sind Landthiere; es giebt auch einige Parasiten.

Sie theilen sich in drei Ordnungen. Die, deren Kinnladen mit einem Taster versehen sind, scheinen sich naturgemäß an die vorigen zu schließen. Es sind die Amphipoden; die, welchen die Organe fehlen, bilden die beiden folgenden Ordnungen, die Lämodipoden und Isopoden. Die Cyamus, ein Geschlecht der zweiten, führen uns als Parasiten naturgemäß zu den Bopyrus und Cymothoa, mit welchen wir die Isopoden beginnen.

Dritte Ordnung der Crustaceen.

AMPHIPODA.

Sie sind die einzigen Malakostraken mit festsitzenden, unbeweglichen Augen, deren Mandibeln, wie bei den vorigen, mit einem Palpus versehen sind; ebenso die einzigen, deren untere, immer sehr sichtbare Schwanzanhängsel durch ihre lange, schmale Gestalt, ihre Einlenkungen und Gabelungen oder anderen Sonderungen, ja durch die Haare und Wimpern mit denen sie besetzt sind, falschen Füßen oder Schwimmfüßen gleichen. Bei den Malakostraken der folgenden Ordnungen haben diese Anhängsel die Gestalt von Schuppen oder Blättern; jene Haare oder Wimpern scheinen hier die Kiemen auszumachen. Viele zeigen, wie die Stomatopoden und Lämodipoden, blasige Säcke, die entweder zwischen den Füßen oder an ihrer äußeren Basis stehen, und deren Gebrauch man nicht kennt *).

Das erste Fußpaar, oder das den zweiten Kinnladenfüßen entsprechende, ist stets an ein eigenes Segment, das erste nach dem Kopfe, geheftet. Die Fühler, deren Zahl (eine einzige Ausnahme, die Phronimus, abgerechnet) vier ist, stehen vor und verschmälern sich allmälig, bis sie in eine Spitze endigen, und bestehen, wie bei den vorigen Crustaceen, aus einem einzigen Stiel und einer einzigen Gerte, die höchstens von einem kleinen, meist vielgliederigen Seitenaste begleitet ist. Der Körper ist gewöhnlich zusammengedrückt und hinterwärts nach unten gekrümmt. Die Anhängsel am Ende des Schwanzes gleichen meist kleinen eingelenkten Spießen. Die meisten dieser Schalthiere schwimmen und springen mit vieler Leichtigkeit, und stets zur Seite. Einige fin-

*) Ich halte sie für Lungenblasen. B.

den sich in Bächen und Quellen, oft Männchen und Weibchen gepaart; die mehresten aber bewohnen das salzige Wasser. Sie sind einfarbig, ins Röthliche oder Grünliche ziehend *). Man könnte sie in einen einzigen Stamm zusammenfassen; nämlich:

5. GAMMARUS *Fabr.* Wasserassel. *Crevette.*

Welche man vorerst, nach der Gestalt und Zahl der Füße, in drei Abtheilungen spalten kann.

1. Die, welche nur vierzehn, sämmtlich in einen Haken oder eine Spitze endigende Füße haben.
2. Die, deren Fußzahl gleichfalls vierzehn ist, wo diese Organe aber, oder wenigstens die vier letzten, unbewehrt und einfache Schwimmfüße sind.
3. Die, welche nur zehn deutliche Füße haben.

Die erste Abtheilung trennt sich wieder in zwei; die einen:

Uroptera,

haben einen im Ganzen dicken Kopf, die Fühler kurz und bei einigen nur zwei, und einen weichen Körper; alle Füße, höchstens das fünfte Paar ausgenommen, einfach; die vorderen kurz und klein, und den Schwanz entweder am Ende von Seitenflossen begleitet, oder hinten mit breiten zweigezahnten und gabeligen Anhängseln oder Spitzen besetzt. Sie leben im Körper verschiedener Medusen oder Akalephen und einiger anderen Zoophyten.

Hier, bei den

1. *PHRONIMA Latr.*

kommen nur zwei (sehr kurze und zweigliederige) Fühler vor. Das fünfte Fußpaar ist das größte von allen und endigt in eine zweifingerige Zange. Am Schwanzende finden sich zehn Anhängsel, als lange am Ende gabelige oder zweizähnige Dolchspitzen; zwischen den letzteren Füßen sieht man sechs blasige Säcke. Es scheint, daß es mehrere Gattungen giebt, die man aber noch nicht streng genug verglichen und beschrieben hat. Die Mustergattung heißt

---

*) Vergl. hierzu *M. H. M. Edwards Recherches pour servir à l'histoire naturelle des Crustacés amphipodes, présentés à l'Acad. Roy. des Sc.* (in den *Annales des sc. nat.* 1830.). V.

1. G. (Phr.) **sedentaria.**

Forskol Fauna arab. p. 95.

Latr. Gen. et Spec. Crust. et Ins. I. II. [T. I. f. 2. 3.]

* Herbst T. 36. f. 8.

* *Risso Eur. merid.* V. p. 90.

findet sich im Mittelmeer und quartirt sich in einen durchsichtigen, hautigen, tonnenförmigen Körper ein, der vom Körper einer gewissen Beroe zu kommen scheint. L.

Der Leib dieses Thieres ist groß, perlfarb, roth punktirt; das dritte Fußpaar ist sehr lang und dick; auch der Kopf ist dick, und rüsselartig. Zwei Zoll lang. In Pyrosomen und Beroen. V.

2. G. (Phr.) **custos** *Risso.*

Crust. T. II. f. 3.

Lebt im Inneren der Medusen, welche das Geschlecht Aequorea und Geronia *Pér.* bilden. L.

Diese, gleichfalls anderthalb Zoll lang, ist linienförmig, cylindrisch, durchscheinig, und hat den Kopf vorn flach herabgesenkt; die Füße einfingerig; das fünfte Paar aber mit dicken rundlichen Scheeren versehen. Die hinteren Füßchen sind kurz. V.

Nach Leach ist auch noch eine andere Gattung an den Küsten von Seeland beobachtet worden.

Bei den anderen finden sich vier Fühler; alle Füße sind einfach; der Schwanz hat an jeder Seite seines Endes eine blattähnliche Flosse, und diese Blätter sind zugespitzt oder am Ende mit einem Zahn versehen.

II. *HYPERIA Latr.*

Deren Körper nach vorn dicker ist, deren Kopf größtentheils von länglichen an der Innenseite etwas ausgeschnittenen Augen [wie eine Kappe] eingenommen wird, und deren beide Fühler, wenigstens so lang als die Hälfte des Körpers, einen langen, borstigen und aus mehreren kleinen Gliedern bestehenden Stiel haben [1]). L.

*3. G. (H.) **monoculoides.**

Cancer monoculoides *Montague Linn. Trans.* XI. 2. 3.

---

1) Cancer monoculoides *Montag.* l. c. — Hyperia Lesueurii *Latr. Enc. méth. Atlas d'hist. nat.* CCCXXVIII. 17. 18. *Desm. Consid.* p. 258. L. — [Hierzu die vorn citirte Abhandlung in den *Annales des Sc. nat. Août* 1830. S. 387. und eine neue Art: H. Latreillii *Edw.* T. II. f. 1—7. V.]

Schmal, zusammengedrückt, die sieben ersten Glieder durch eine breite eiförmige Platte jederseits verbunden, und fähig, alle äußere Gliedmaßen einzuschließen. Ein Achtel Zoll lang. V.

III. *THEMISTO Latr.* *).

Wie bei den Hyperien, sind die Augen sehr groß und nehmen den größten Theil des Kopfes ein. Alle Fühler sind zugespitzt und haben eine vielgliederige Gerte, und die beiden unteren sind deutlich länger als die oberen. Das Stück, das man Unterlippe nennt, ist die Zunge; diejenigen, welche dem Thier das dritte Kinnladenpaar zu bilden scheinen, sind das erste der Kinnladenfüße, welche, wie bei den Amphipoden und Isopoden, nach unten den Mund in Gestalt einer Lippe schließen. Die vier anderen Kinnladenfüße sind sehr kurz, nach vorn gerichtet und an den Mund gelegt, sodaß sie zu ihm zu gehören scheinen, und so, daß wenn man sie nicht zählt, oder nur die folgenden viel deutlicheren Bewegungsorgane für Füße ansieht, wie bei den Hyperien und Phrosinen, es auf den ersten Anblick nur zehn statt vierzehn Füße zu haben scheint. Das dritte Paar der Kinnladenfüße endiget in eine kleine zweifingerige Zange. Das nämliche Paar der eigentlichen Füße ist viel länger als die anderen; ihr vorletztes Glied ist sehr lang und mit einer Reihe kleiner Dornen besetzt, die eine Art von Kamm bilden. Man kennt nur erst eine einzige Gattung [1]). L.

*4. G. (Th.) Gaudichaudi *Guérin.*

Länglich, gelb, mit kugeligem, fast ganz von den Augen eingenommenem Kopf; das dritte Fußpaar noch einmal so lang als die anderen. Das Thier gleicht einer Assel und ist ein Viertel Zoll lang. Bei den Maluinen. V.

IV. *PHROSINE Risso.*

An Gestalt des Körpers und Kopfs den vorigen ähnlich, aber die Fühler sind höchstens so lang als der letztere und bestehen nur aus wenigen spießförmigen Gliedern oder endigen in einen Stiel von der Form eines verlängerten Kegels [2]).

---

*) Im Supplement vom Verf. gegeben, daher wol der wunderliche erzählende Styl statt eines beschreibenden, den ich aber nicht verändern kann. V.

1) Abgebildet und sorgfältig beschrieben in den *Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris.* T. IV. L.

2) Phrosina macrophthalma *Risso, Journal de Physique. Oct.*

Digitized by Google

*5. G. (Phr.) macrophthalma *R.*

Violetpurpurroth, mit glashellem Kopf; die Augen sehr dick, eiförmig, schwarz. 3 Linien lang. Auf Pyrosoma giganteum. V.

6. G. (Phr.) Galba.

Cancer Galba *Montag. Linn. Trans.* XI. T. 2. f. 2.

Scheint mir die vorn erwähnte Hyperia Latreilli *Edwards.* Zeichnet sich durch die kappenförmigen Augen aus, die, nach Montague, beim Männchen gar keine Trennung, beim Weibchen aber einen Ausschnitt haben. Sechs Linien lang. V.

V. *DACTYLOCERA Latr.*

Bei denen der Körper nach vorn nicht verdickt, der Kopf von mittler Größe, niedergedrückt und fast viereckig ist, kleine Augen hat, und deren vier sehr kurze und weniggliederige Fühler, wie bei den Phrosinen, von verschiedenartiger Gestalt sind; die unteren sind dünn, dolchförmig, und die oberen endigen in ein kleines, an der inneren Seite concaves Blatt, wie ein Löffelchen oder eine Zange [1]). L.

*7. G. (D.) semilunata.

Phrosina semilunata *Risso Eur. méd.* T. V. f. 10—12.

Der Leib ist vorn aufgetrieben, gelb, hinten schmäler, schön purpurroth. Der Kopf oben abgerundet, in der Mitte mit zwei halbmondförmigen Spitzen geziert. Die Augen sehr klein, schwarz, mit einem länglichen Fleck darüber. Sechs Linien lang. V.

Die anderen,

Gammarina *Latr.*,

haben jederzeit vier Fühler; der Körper ist mit lederartigen, elastischen Decken versehen, und in der Regel zusammengedrückt und gekrümmt; dem hinteren Schwanzende fehlen die Flossen; seine

---

1822. *Desm. Consid.* 259. Cancer Galba *Mont. Linn. Trans.* XI. II. 2. L.

1) Phrosina semilunata *Risso* l. c. *Desm. C.* ib. Die Gerte der unteren Fühler hat zwei oder drei Gelenke, statt daß sie bei den Phrosinen ungegliedert ist. Hier sind auch die Stiele dieser genannten Fühler kürzer. L.

Anhängsel haben die Gestalt von cylindrischen oder kegelförmigen Spießchen. Wenigstens zwei ihrer Vorderfüße endigen meist in eine Zange.

Die blasigen Säcke liegen bei denen, wo man sie beobachtet hat (den *Crevettes*), an der äußeren Basis der Füße, vom zweiten Paare anzufangen, und sind von einem kleinen Blatt begleitet. Der Brustschuppen, welche die Eier einschließen, sind sechs.

Bei einigen haben die Fühler, obschon bei vielen von verschiedenen Proportionen, wesentlich dieselbe Gestalt und denselben Nutzen; die unteren gleichen den Füßen nicht und üben deren Function nicht aus.

Ein Untergeschlecht, was ich unter dem Namen

IONE,

allein lediglich nach einer Figur Montague's (Oniscus thoracicus *Linn. Transact.* IX. 3. 3. 4.), aufgestellt habe, zeigt ganz eigene Charaktere, die es von allen anderen dieser Ordnung entfernen. Der Körper besteht aus etwa funfzehn Gliedern, die man aber nur durch zahnartige Seiteneinschnitte unterscheidet. Die vier Fühler sind sehr kurz. Die äußeren, länger wie die anderen, sind allein sichtbar, wenn man das Thier von oben betrachtet. Von den beiden ersten Körpersegmenten ist bei den Weibchen jedes von zwei langen, platten, fleischigen Cirren, wie Ruder aussehend, begleitet. Die Füße sind sehr kurz, hakig und unter dem Körper verborgen. Die sechs letzten Segmente haben langgestreckte, fleischige, büschelförmige Seitenanhängsel, die bei dem Männchen einfach, beim anderen Geschlecht ästig sind. Man bemerkt auch am hinteren Ende des Körpers sechs andere, einfache, zurückgekrümmte Anhängsel, von denen zwei größer als die anderen sind. Die Abdominalklappen sind sehr groß, bedecken die ganze Unterseite des Körpers und bilden eine Art von Eierbehälter. Dieses Thier verbirgt sich in der Schale der Callianassa subterranea und bildet ihr an einer Seite eine Anschwellung.

Montague hat dieses Thier, wie er es aus seiner Behausung gezogen, mehrere Wochen hindurch lebendig erhalten. Die Weibchen sind stets von Männchen begleitet, die sich mittels ihrer Zangen fest an ihre Bauchanhängsel heften. Er ist übrigens selten und nähert sich, in Betreff seiner Sitten, den Bopyren. (S. die *Annales des Sc. naturelles. Dec.* 1826, XLIX, 10, das Männchen, und 11, das Weibchen.)

Digitized by Google

Bei allen folgenden Amphipoden sind die Körpersegmente in ihrer ganzen Weite genau unterschieden, und keines derselben, bei keinem beider Geschlechter, zeigt jene langen Cirren, welche die beiden ersten der Jonen auszeichnen.

Bei den ersten besteht der bewegliche Finger, wo er bei den scheerentragenden Füßen vorhanden, nur aus einem einzigen Gelenk *).

Unter den letzteren giebt es welche, deren obere Fühler viel kürzer als die unteren und sogar ihr Stiel sind; die Gerte derselben besteht aus einer Menge Gliedern.

VI. *ORCHESTIA Leach.*

Ihre zweiten Füße endigen bei den Männchen in eine große Scheere, dessen Daumen oder beweglicher Finger lang und etwas gekrümmt ist; und in zwei bei den Weibchen; das dritte Glied der äußeren Fühler ist zum wenigsten von der Länge der der beiden vorhergehenden zusammengenommen [1]). L.

*8. G. (O.) Gammarellus.

Oniscus Gammarellus *Pallas* Spic. Zool. fasc. IX. IV. 8.
Montagus in den *Linn. Trans.* IX. T. IV. f. 1.
Talitrus Gammarellus *Latr.*

Glänzend, glatt, mit durchsichtigen, mondförmigen Augen; die zwei Paar Scheerenhände nur mit einem beweglichen Finger versehen; alle Füße zur Seite mit Platten; die hintersten Füße mit dicken Schenkeln. Fünf Schwanzflossen. Auf den drei letzten Körpersegmenten ein Borstenbüschelchen. 1 Zoll lang. Sehr gemein an allen Küsten Britanniens, aber nur im Meerwasser. V.

*9. G. (O.) littorea.

Baster Opusc. subs. II. T. 3. f. 7. 8.
Cancer Gammarus littoreus *Montag.* l. c. T. IV. f. 4.

Glatt, glänzend, grünlich ins Röthliche, mit zwölf zusammengedrückten Segmenten; die Augen rundlich, etwas eckig. Zwei breite, flache, eiförmige, fast scheerentragende Hände, die nach vorn etwas gezähnt sind und eine einschlagbar bewegliche Klaue tragen. Die hinteren Füße dornig. Am sandigen Ufer; springt. V.

---

*) D. h. es ist nur ein eingelenkter Finger, keine Zange vorhanden. V.

1) Oniscus gammarellus *Pallas* Spic. Zool. fasc. IX, IV. 8. Cancer gammarus litoreus *Mont. Desmar. Cons.* p. 261. XLV. 3. L.

Digitized by Google

VII. *TALITRUS Latr.*

Haben keinen scheerenartigen Fuß.

Das dritte Glied der unteren Fühler ist länger als die beiden vorhergehenden zusammengenommen. Diese Fühler sind groß und dornig [1]).

10. G. (T.) Locusta.

Oniscus locusta *Pallas* Sp. Zool. IX. IV. 7.

Desf. Miscell. Zool. T. XIV. f. 15.

Montague Linn. Tr. IX. IV. 8. Cancer Gammarus saltator.

Ganz glatt, glasglänzend, durchscheinig, blaßgelb; die Augen purpurschwarz, die Fühler fleischroth, die oberen äußerst kurz. Die Gerte der unteren dornig. Ebenso die Füße und Schwanzflossen. ½ Zoll lang.

An den sandigen Küsten Britanniens und anderer Länder in unsäglicher Menge vorkommend, und verzehrt alle vom Meer ausgeworfene Stoffe, sowie er selbst wieder den Wasservögeln zur Speise dient. V.

Bei den folgenden sind die oberen Fühler niemals viel kürzer als die unteren.

Einige, die übrigens ihre langen, borstigen Fühler in eine vielgliederige Gerte ausgehend und keine Scheeren haben, nähern sich den vorigen darin, daß ihre oberen Fühler etwas kürzer als die unteren sind, und entfernen sich von den folgenden durch die schnauzenförmige, nach vorn zusammengezogene Gestalt ihres Kopfes.

So zeigt es:

VIII. *ATYLUS Leach* [2]). L.

Der Körper hat zwölf Segmente, die vorderen zugerundet, die hinteren gekielt, das letzte in drei Fäden, wovon der mittlere zweispaltig, endigend. Der Kopf ist schnabelförmig hervorgezogen; die Augen sphärisch. V.

11. G. (A.) carinatus *Leach.*

Leach Zool. Misc. T. 69.

---

1) Oniscus locusta *Pallas* Spic. Zool. fasc. IX. IV. 7. Cancer gammarus saltator *Mont. Desm. Cons.* XLV. 2. L.

2) Atylus carinatus *Leach Zool. Misc.* LXIX. *Desm. Cons.* p. 262. XLV. 4. Gammarus carinatus *Fabr.* — G. nugax? ejusd. *Phipps Voy. au Pole bor.* XII. 2.? L.

Der Kopfschnabel ist nach unten gerichtet; die fünf letzten Bauchschilder hochgekielt, das hinterste spitz hervorgezogen. Einen kleinen Zoll lang. V.

Bei dem nächsten wie bei den fünf folgenden Geschlechtern besteht der Stiel der Fühler aus drei Gliedern [1]).

Einige zeigen an ihren oberen Fühlern einen in dieser Ordnung einzigen Charakter. Das innere Ende des dritten Gliedes ihres Stiels trägt nämlich einen kleinen gegliederten Faden.

Dieser Charakter unterscheidet

IX. *GAMMARUS Latr. Crevette.* Wasserlaus. Wasserassel.

Die vier vorderen Füße haben die Gestalt kleiner Scheeren, deren Klaue oder beweglicher Finger sich nach unten schlägt.

Die bekannteste Gattung, und nach welcher diese Abtheilung gemacht worden, ist:

12. G. (G.) Pulex.

Cancer pulex *L.*

Squilla pulex Degeer Gesch. d. Insecten. VII. XXXIII. 1, 2.

Die anderen Species leben in der See [2]). L.

Die Fühler der folgenden sind, wie bei allen anderen Amphipoden, einfach oder ohne Anhängsel.

X. *MELITA Leach.*

Die zweiten Füße endigen bei den Männchen in eine große, zusammengedrückte Scheere, deren Klaue sich auf ihre innere Fläche zurückschlägt. Die Fühler sind fast von gleicher Länge. Das hintere Ende des Körpers zeigt auf jeder Seite ein kleines Blatt [3]).

13. G. (M.) palmata.

Mont. Linn. Tr. VII. p. 69.

Schwärzlich; das zweite Fußpaar trägt eine breite, zusam-

---

1) Das dritte Glied des Stieles kann sehr klein werden und mit den folgenden, nämlich denen der Gerte, verschmelzen. Dann scheint es, wie bei den Deraminen, nur aus zwei Gliedern zu bestehen. Nach der Methode des Dr. Leach bildet die Gerte nur ein anderes, jedoch zusammengesetztes Glied. L.

2) S. *Desmar. Cons.* p. 265—267. L.

3) Cancer palmatus *Mont. Linn. Tr.* VII. p. 69. *Encycl. méth. Atlas d'hist. nat.* CCCXXXVI. 31. *Desm. C.* XLV. 7. L.

Digitized by Google

mengedrückte Scheerenhand. Unter Steinen am Ufer der englischen Küsten. V.

XI. *MAERA Leach.*

Bei denen die zweiten Füße bei den Männchen gleichfalls in eine große, zusammengedrückte Scheere endigen, wo sich aber die Klaue oder der Finger auf die untere Schneide zurückschlägt und nicht verborgen ist. Die oberen Fühler sind länger als die unteren, und das hintere Körperende zeigt keine Blätter [1]).

14. G. (M.) grossimana.

Mont. Linn. Tr. IX. T. IV. f. 5.

Maera grossimana *Leach* ib. XI. p. 359.

Das zweite vordere Fußpaar mit großen Scheeren; der Körper schlank, zusammengedrückt; fünf Linien lang. Am felsigen Ufer Englands nicht selten. V.

XII. *AMPHITHOE Leach.*

Wo die vier vorderen Füße bei beiden Geschlechtern fast einerlei und das vorletzte Glied oder die Hände eiförmig sind [2]). L.

*15. G. (A.) rubricata.

Linn. Tr. IX. T. V. f. 1.

Schlank, zusammengedrückt, die unteren Fühler kürzer, mit scharlachrothen, netzartigen Augen, die Füße mit Borsten besetzt. Dem G. pulex nicht unähnlich, und nicht gemein. Einen halben Zoll lang *). V.

XIII. *PHERUSA Leach.*

Unterscheiden sich von den vorigen nur dadurch, daß die Hände fadenförmig sind [3]). L.

---

1) Cancer gammarus grossimanus *Mont. Linn. Trans.* IX. IV. 5. *Desm. Cons.* 264. L.

2) Cancer rubricatus *Mont. Linn. Trans.* IX. p. 99. *Enc. méth. Atl. d'hist. nat.* CCCXXXVI. 33. *Desm. Cons.* XLV. 9. — Oniscus Cancellus *Pallas* Spic. Zool. fasc. IX. III. 18. Gammarus cancellus *Fabr.* L.

*) Leach zeichnet die Figuren auf der Tafel viel größer, ohne dabei das gehörige Maaß anzugeben. V.

3) Pherusa fucicola *Leach Trans. Linn. Soc.* XI. p. 360. *Desm. Cons.* 268. L.

Digitized by Google

*14. G. (Ph.) fucicola.

Grau, roth geſcheckt; die Vorderfüße mit länglicher Hand. Im Seetang. V.

Bei den andern beſteht der Stiel der Fühler nur aus zwei Gliedern (indem das dritte wegen ſeiner Kleinheit mit der Gerte verſchmilzt oder deren Baſis ausmacht); die oberen ſind länger als die unteren; alle Füße ſind einfach, ohne Scheere. So

XIV. *DEXAMINE Leach* [1]).

Bei dieſen iſt die Kralle oder der bewegliche Finger der beiden Scheeren zweigliederig.

Die Fühler ſind von gleicher Länge. L.

*15. G. (D.) spinosa.

Mont. in d. *Linn. Trans.* XI. T. II. f. 1.

Die Vorderfüße ohne Hände; die hinteren Rückenſegmente dornig zugeſpitzt. V.

XV. *LEUCOTHOE Leach.*

Welche kurze Fühler und den Stiel derſelben zweigliederig haben; die zwei vorderen Fußpaare endigen ſtark in Scheeren; die Klauen des vorderſten Paares ſind zweigliederig; die des zweiten eingliederig und lang [2]).

*16. G. (L.) articulosa.

Linn. Trans. VII. T. 6. f. 6.

Glatt, mit eingekrümmtem Schwanz; der Finger der vorderen Scheeren länger als ſie; die hintere Hand länglich eiförmig. Einen halben Zoll lang. In der Meerestiefe. V.

XVI. *CERAPUS Say.*

Ihre Fühler ſind groß, der Stiel der oberen mit drei, der unteren mit vier Gliedern. Die beiden Vorderfüße ſind klein und haben eine einfingerige Kralle. Die beiden nächſtfolgenden endigen in eine große, dreieckige, glatte, gezähnte Hand, mit einer zweigliederigen Kralle. Der

---

1) Cancer gammarus spinosus *Montag. Trans. Linn.* XI. p. 3. *Desm. C.* XLV. 6. L.

2) Cancer articulosus *Montague Trans. Linn. Soc.* VII, 6. *Desm. Cons.* p. 269. L.

*17. G. (C.) tubularis *Say.*

Journal of the Acad. of natural Science of Philad. I. IV. f. 7—11.

Desm. Cons. XLVI. 2.

lebt in einem kleinen, cylindrischen Rohr und nähert sich in dieser Hinsicht dem folgenden Untergeschlecht. Man findet ihn in großer Menge bei *Egg-Harbour*, an den Küsten der nordamerikanischen Freistaaten, zwischen den Sertularien, von welchen er sich zu nähren scheint.

Endlich giebt es noch welche, deren untere Fühler viel länger als die oberen sind, und deren Stiel aus mehr als vier Gliedern besteht, die Gestalt der Füße haben und, wenigstens bisweilen, zum Greifen dienen.

Hier endigen die zweiten Füße in eine große Scheere.

XVII. *PODOCERUS Leach.*

Mit hervorspringenden Augen [1]).

XVIII. *JASSA Leach.*

Mit nicht hervorstehenden Augen [2]).

XIX. *COROPHIUM Lat.*

Kein Fuß endiget in eine große Scheere.

*18. G. (C.) longicorne.

Cancer grossipes *L.*

Gammarus longicornis *Fabr.*

Oniscus Volutator *Pallas* Spic. Zool. fasc. IX. IV. 9.

Desm. Cons. XLVI. 1.

Heißt an den Küsten von Rochelle *Pernys* und lebt in Löchern, die es sich in den Schlamm gräbt, der meist mit Holzböden belegt ist, die die dortigen Einwohner *bouchots* nennen. Das Thier erscheint nicht vor Anfang Mai. Es lebt in ewigem Krieg mit den Amphinomen, Nereiden, Sandwürmern und anderen Meeranneliden, welche ebendaselbst ihren Aufenthalt haben. Nichts ist unterhaltender, als bei steigender Fluth Myriaden dieser Schalthiere sich in jeder Richtung bewegen, den Schlamm mit ihren großen Armen schlagen und nach Beute durchsuchen zu sehen. Haben sie

---

1) Podocerus variegatus, *Leach*, *Linn. Transact.* XI. p. 361. *Desm. Cons.* p. 269. [weiß, roth gescheckt.] L.

2) Jassa pulchella. *Leach* ib. p. 361. *Desm. C.* ib. L.

Digitized by Google

eine solche Annelide, oft zehn- bis zwanzigmal größer wie sie selbst, aufgefunden, so vereinigen sie sich, um sie anzufallen und zu verzehren. Sie lassen mit ihren Zerfleischungen nicht eher nach, als bis sie den Schlamm in jeder Richtung durchwühlt haben. Sie stürzen sich selbst auf Mollusken, Fische und bloßgelegtes Aas. Ebenso steigen sie auf die Körbe, welche die Muscheln enthalten und auf diese. Die Fischer dort behaupten sogar, daß sie die Seide zerbeißen, womit jene befestiget sind, damit sie in den Schlamm fallen und dann von ihnen verzehrt werden können. Sie scheinen sich während der ganzen guten Jahreszeit zu vermehren, weil man eiertragende Weibchen zu verschiedenen Epochen antrifft. Die Strandvögel und einige Fische verzehren sie dagegen wieder. Ich verdanke diese interessanten Beobachtungen dem älteren Herrn d'Orbigny, Conservator des Museums zu La Rochelle ꝛc. S. d. Art. Podocerus der *Encycl. méthod.*

Die zweite Abtheilung, **Heteropoda** *), die aus denen, welche vierzehn Füße haben, von welchen wenigstens die vier letzten unbewehrt am Ende, und nur zum Schwimmen tauglich sind besteht, begreift zwei Untergeschlechter [1]).

XX. *PTERYGOCERA Latr.*

Bei denen der Thorax in mehrere Abschnitte getheilt ist. Vier mit Borsten oder Haaren besetzte Fühler bilden Federbüsche; alle Füße sind Schwimmfüße, die letzten groß und gefiedert [2]). Am hinteren Ende des Körpers befinden sich cylindrische und gegliederte Anhängsel [3]).

---

*) Nicht Heteropa. V.

1) Diese Abtheilung und die folgende bilden in der ersten Ausgabe dieses Werks die zweite der Isopoden, die *Phytibranches*. Abgerechnet aber noch, daß ich bei einigen dieser Schalthiere Mandibularpalpen bemerkt habe, hat mir auch die Gestalt der Schwanzanhängsel sie weit mehr den Amphipoden als den Isopoden verwandt scheinen lassen. Übrigens sind diese Thiere, von denen ich nur eine kleine Zahl gesehen habe, wie weiter unten gesagt, auch noch nicht hinreichend genug studirt. L.

2) Nach der Figur Slabber's (Oniscus arenarius *Enc. méth. Atlas d'h. nat.* CCCXXX, 3, 4.) würde die Zahl der Füße nur acht sein; ich vermuthe aber nach der Analogie vierzehn. Übrigens würde dieses Geschlecht, wenn jene Abbildung genau ist, zur folgenden Abtheilung gehören. L.

3) Das Geschlecht Rhoea *M. Edw.* (*Annales des Sc. nat.* XIII. 292, XIII. A.) unterscheidet sich hiervon durch die oberen Fühler, welche dicker, länger und zweispaltig sind. L.

Digitized by Google

XXI. *APSEUDES Leach.* Eupheus *Risso.*

Auch bei ihnen ist der Thorax in mehrere Segmente zertheilt, aber die beiden Vorderfüße endigen in eine zweifingerige Scheere; die beiden folgenden sind keulenförmig erweitert, mit gezähneltem Rande und in eine Spitze endigend; die sechs folgenden sind dünn und haben einen Haken am Ende; die vier letzten sind Schwimmfüße. Die Fühler einfach. Der Körper ist gestreckt, schmal, mit zwei langen borstenförmigen Anhängseln hinten [1]). L.

*19. G. (A.) ligioides.

Eupheus ligioides *Risso Crust. de Nice.* T. III. f. 7.

Mit cylindrischem, oben concavem Körper, gelb, weiß und grünlich. Die äußeren Fühler lang. 4‴ lang. V.

*20. G. (A.) Talpa.

Montag. Linn. Trans. IX. 4. 6.

Die Fühler am Ende borstig; das erste Fußpaar mit Scheeren; das zweite an den drei letzten Gliedern breit, platt, am Rande kammartig mit Dornen eingefaßt; die letzten drei Fußpaare, Schwanz und dessen Borsten haarig. 4 Linien lang. V.

*21. G. (A.) heteroclitus *Viv.*

Viviani Phosphorescentia maris ill. T. II. f. 12.

Cylindrisch, der Kopf länglich, mit kurzen, am Ende büschelförmigen Fühlern; das erste Fußpaar hat Scheeren, das zweite und dritte endiget in eine lange, einfache Kralle, die folgenden in Borstenbüschel. Die hintersten ganz klein *). 2—3 Linien lang. V.

Die dritte und letzte Abtheilung, Decapoda **), besteht aus Amphipoden, die nur zehn deutliche Füße zeigen. Die

XXII. *TYPHIS Risso.*

haben nur zwei ganz kleine Fühler. Der Kopf ist dick, die Augen nicht hervorstehend. Jedes Fußpaar ist an ein eigenes Seg-

---

1) Eupheus ligioides *Risso Crust.* III. 3. 7.; *Desm. Cons.* 285. — Apseudes talpa *Leach.* Cancer Gammarus talpa *Montag. Trans. Linn. Soc.* IX. IV. 6. *Desm. Cons.* XLVI. 9. S. auch den Gammarus heteroclitus Viviani's Phosph. maris T. II. 11. 12. L.

*) Diesen Charakteren nach kann er aber nicht in dieses Untergeschlecht gehören, und doch auch nicht unter Anthura weiter unten. V.

**) Der Verf. schreibt Decempedes; und statt *dix: six.* V.

Digitized by Google

ment geheftet; die beiden vorderen endigen in eine zweifingerige Scheere. An jeder Seite des Thorax befinden sich zwei bewegliche Blätter, welche Klappen bilden, und vereiniget, während das Thier Füße und Schwanz darunter zieht, den Körper nach unten schließen und ihm die Gestalt eines Sphäroids geben. Das hintere Schwanzende hat keine Anhängsel [1]). L.

*22. G. (T.) ovoides.

Risso Crust. de Nice. T. II. f. 9.

Gelb, röthlich gefleckt, einen halben Zoll lang. Schwer zu fangen und sehr selten. V.

XXIII. *ANCEUS Risso.*

Haben gleichfalls den Thorax in so viel Segmente getheilt als Fußpaare, diese Organe sind aber einfach und einfingerig. Sie haben übrigens vier borstenartige Fühler. Der Kopf ist stark, viereckig, mit zwei großen, kinnladenähnlichen Vorsprüngen. Das Schwanzende hat blätterige, flossenförmige Anhängsel [2]). L.

*23. G. (A.) forficularis *R.*

Risso Crust. de Nice. T. II. f. 10.

Platt, der große Kopf viereckig, mit zwei starken, sichelförmigen, inwendig gezahnten Kinnbacken, wie bei Käfern. Die Schwanzsegmente schmal und vom Rumpf verschieden. V.

*24. G. (A.) maxillaris.

Cancer maxillaris *Mont. Linn. Tr.* XI. IV. 2.

Der Körper cylindrisch, die großen Kinnbacken oben concav, unten convex; sonst dem vorigen ähnlich. ¼ Zoll lang. V.

PRANIZA Leach.

Haben vier borstenähnliche Fühler wie die vorigen; aber ihr Thorax zeigt, von obenher betrachtet, nur drei Abschnitte, von denen die beiden ersten, sehr kurzen, transversalen, jeder ein Paar Füße trägt, und der dritte, viel größere, längsgehende, die übrigen. Alle Füße sind einfach. Der Kopf ist dreieckig, nach vorn

---

1) Typhis ovoides. *Risso Crust.* II. 9. *Desmar. Consider.* p. 281. XLVI. 5. L.

2) Anceus forficularis *Risso Crust.* II. 10. *Desm. C.* XLVI. 6. — Anceus maxillaris; Cancer maxillaris *Mont. Trans. Linn. Soc.* VII. VI. 2. L.

zugespitzt, mit hervorstehenden Augen. Das hintere Ende zeigt auch jederseits eine Flosse [1]). L.

Zu der nämlichen Ordnung der Amphipoden scheinen noch verschiedene andere Geschlechter der HH. Savigny, Rafinesque und Say zu gehören [2]), von denen jedoch die Charakteristik noch nicht hinlänglich entwickelt oder aufgestellt worden ist. Selbst einige der hier von mir aufgestellten Untergeschlechter bedürfen einer neuen Untersuchung.

Hr. M. Edwards hat über mehrere dieser Crustaceen genaue und sehr schätzbare Beobachtungen angestellt, die gewiß diesen Gegenstand aufklären helfen werden. L.

— Neuerlich ist dieses in Betreff des letzten Untergeschlechtes durch Herrn Westwood *) in Erfüllung gegangen. Er schlägt vor, die Pranizen als eine eigene Gruppe zwischen die Amphipoden und Isopoden zu stellen, zwischen denen auch Latreille schon geschwankt hat. Von beiden Ordnungen unterscheiden sie sich durch zwei Mundorgane mehr, nur fünf Fußpaare, einen langen Bauch und freie Kiemenblätter. V.

Also

6. PRANIZA *Leach.*

Der Kopf dreieckig, vier Fühler, vielleicht nur zwei Paar, jedes auf einem kurzen Stiel, die inneren Gerten länger, spitzborstig endigend. Der Mund unten durch palpentragende Kinnladen verschlossen; dahinter Kinnladenfüße. Der Thorax unterschieden in zwei Halsringe, deren jeder ein Fußpaar trägt. Das sehr große, ovale, dritte Segment, einen Bauch vorstellend, mit drei sechsgliederigen Fußpaaren. Der Schwanz aus fünf platten Segmenten, und am Ende noch zwei flossenförmigen, gebildet,

---

1) Oniscus caeruleatus *Mont. L. Tr.* XI. IV. 2. *Enc. méth. Atlas d'h. nat.* CCCXXIX, 28, und 24, 25. *Desm. C.* XLVI. 8. L.

2) Ich kann noch nichts vom Geschlecht Ergine *Risso* sagen. Es scheint, der Zahl der Füße nach, zu der letzten Abtheilung der Amphipoden zu gehören, nach der Zahl und Endigungsart der Körpersegmente aber sich unter die Isopoden zu reihen. L.

*) *The London and Edinb. phil. Magazine and Journal of Science* Vol. IV. 1834. p. 316. — Daraus in der Isis 1835. VII. Heft, nebst Copien der Abbildungen. V.

Digitized by Google

unten mit gewimperten Kiemenblättern besetzt. Sie leben parasitisch, auf Fischen, an der Seeküste. V.

**1. Pr. marina *Slabber*.

Westwood l. c. T. VI. f. 1. 2. Isis T. XII.

Dunkelgrün, das Bauchstück lebhaft gelb, wie mit einem Kreuz gezeichnet, vorn roth, hinten gelb gefärbt, der Schwanz oben mit zwei Streifen. V.

**2. Pr. caeruleata *Montague*.

Mont. in den *Linn. Trans.* Vol. XI. T. IV. f. 2. Onisous coeruleatus.

Westwood l. c. f. 3.

Blaß bräunlich, das ovale Bauchstück (Hinterthorax nach Westwood) glänzend grün, die Augen schwarz. $\frac{1}{8}$ Zoll lang. Zwei Exemplare am Körper eines Cottus scorpius gefunden. V.

**3. Pr. maculata *W.*

Westwood f. 4.

Schmuzigweiß, der Schwanz in zwei Reihen gelbbraun punktirt. (Ob nicht ein Junges?) V.

**4. Pr. Montagui *W.*

Gelbgefleckt, mit weißem Kopf und schwarzen Augen. Unsicher; nach Montague vielleicht nur Varietät von Nr. 2. V.

**5. Pr. branchialis *Otto*.

Otto in den Novis Act. N. C. XIV. 1. T. 21.

Schmuzigweiß, das ovale Bauchstück vorn blaulich, hinten blaßgrünlich; über den Schwanz eine dunkele Linie. V.

Vierte Ordnung der Crustaceen.

LAEMODIPODA.

Sie sind unter den Malakostraken mit festsitzenden Augen die einzigen, deren hinteres Körperende keine deutliche Kiemen zeigt, und die fast keinen Schwanz haben, indem an dieser Endstelle oder dem Segment, das ihnen zur Anheftung dient, die beiden letzten Füße eingelenkt sind, da auf jenes nur ein oder zwei ganz kleine Glieder folgen. Auch sind sie die einzigen, wo die Vorderfüße, oder die, welche den zweiten Kinnladenfüßen entsprechen, zum Kopfe gehören.

Alle haben vier borstenförmige, auf einem dreigliederigen Stiel stehende Fühler, Mandibeln ohne Palpen, einen blasigen Körper an der Basis von wenigstens vier Fußpaaren, vom zweiten oder dritten an gerechnet, das des Kopfes mit einbegriffen. Der meist linien- oder fadenförmige Körper besteht aus acht bis neun Gliedern, hinten und unten mit einigen kleinen knotenförmigen Anhängseln. Die Füße endigen in einen starken Haken. Die vier vorderen, wovon die zweiten größer sind, endigen immer in eine einfingerige Klaue oder Scheere. Bei mehreren sind die vier folgenden verkürzt, weniger gegliedert, ohne Haken am Ende, oder auch nur rudimentär, und keinesweges zu gewöhnlichem Gebrauch tauglich.

Die Weibchen tragen ihre Eier unter dem zweiten und dritten Körperabschnitt, in einer aus zusammengedrängten Schuppen bestehenden Tasche.

Sämmtlich sind es Meerthiere; Hr. Savigny sieht sie den Pycnogoniden verwandt an, sodaß sie mit ihnen den Übergang zu den Arachniden machen. In der ersten Ausgabe dieses Werks bildeten sie die erste Abtheilung der Ordnung der Isopoden, die der Cistibranchen.

Digitized by Google

Man könnte aus allen nur ein Geschlecht bilden, welchem man, dem Altersrecht zufolge, den Namen

7. CYAMUS *Latr.*

lassen müßte.

Die einen (Filiformia *Latr.*) haben einen langen, sehr dünnen, linienförmigen Körper, mit Längssegmenten; die Füße sind gleichfalls schlank und gestreckt; der Stiel der Fühler besteht aus mehreren ganz kleinen Gliedern.

Sie halten sich zwischen den Seepflanzen auf, laufen nach Art der Spannraupen, drehen sich manchmal rasch um sich selbst oder richten ihren Körper auf, indem sie ihre Fühler vibriren. Beim Schwimmen krümmen sie ihre beiden Körperenden.

I. *LEPTOMERA Latr.* Proto *Leach.*

Haben, mit Inbegriff der beiden am Kopfe befestigten, vierzehn vollständige Füße und in einer fortlaufenden Reihe.

Hier, wie bei unseren eigentlichen Leptomeren (Gammarus pedatus *Müll.* Zool. dan. Cl. 1, 2.), haben sämmtliche Füße, mit Ausnahme der zwei vorderen, einen blasigen Körper an der Basis. Dort dagegen, wo es die Proto *Leach* sind (Cancer pedatus *Mont. Linn. Trans.* II. 6. *Enc. méth. Atl.* CCCXXXVI. 38.), finden sich dergleichen Anhängsel nur an den zweiten Füßen und den vier folgenden [1]). L.

*1. C. (L.) rubra.

Squilla ventricosa *Müll.* Zool. dan. T. LVI. f. 1—3. ♀.
Herbst Kr. T. 36. f. 11.

Die Schenkel des zweiten Fußpaares sind keulenförmig. Im nördlichen Ocean. V.

*2. C. (L.) pedata.

*Proton pedatum *Desm.*
Müller Zool. dan. l. c.

Die vier ersten Füße haben Scheeren; die vier letzten sind länger als die anderen. Ebendas. V.

---

1) Hierher noch die Squilla ventricosa *Müll.* Zool. dan. l. c. Herbst l. c. — Der Cancer linearis Linné's ist vielleicht verwandt; er giebt ihm sechs Füße [Fußpaare], ohne aber den Kopf zu zählen. L.

Digitized by Google

II. *NAUPREDIA Latr.*

Haben nur zehn Füße; alle in einer zusammenhängenden Reihe. Die zweiten und die beiden folgenden Paare haben an ihrer Basis einen blasigen Körper [1]). L.

III. *CAPRELLA Lam. Chevrolle.*

Haben gleichfalls nur zehn Füße, aber in unterbrochener Reihe wenn man inclusive des zweiten Segmentes anfängt, den Kopf nicht gerechnet. Dieses Segment und das folgende zeigen jedes zwei blasige Körper, aber es fehlen ihnen gänzlich die Füße [2]). L.

IV. *CYAMUS Latr.* Larunda *Leach.* Eigentliche Wallfischlaus.

Ich habe drei Species gesehen, welche sämmtlich auf Cetaceen [aber nicht auf Delphinus und Physeter] leben, und deren bekannteste, Oniscus Ceti *L.*, sich auch auf der Makrele findet. Die Fischer nennen sie Wallfischlaus. Eine andere, sehr ähnliche Gattung ist vom verstorbenen Delalande von seiner Reise nach dem Cap mitgebracht worden. Die dritte, viel kleinere, findet man auf Cetaceen der ostindischen Meere *). L.

---

1) Auf eine, wie es scheint, noch neue Species der französischen Küsten begründet. L.

2) Die Squilla lobata *Müll.* Zool. dan. LVI. 4—6; sein Gammarus quadrilobatus ib. CXIV. 12, und der Oniscus scolopendroides *Pallas* Spic. Zool. fasc. IX. IV. 15. sind Caprellen, aber ihre specifischen Unterschiede sind noch nicht streng genug bestimmt. Ich hatte zur ersteren den Cancer linearis *L.* gebracht, was mir gegenwärtig wieder zweifelhaft erscheint. Sein Cancer filiformis ist wahrscheinlich eine Caprelle; der Cancer Phasma *Montag. Linn. Tr.* VII. VI. 2. ist ihm verwandt. Diese Figur ist im Atlas der *Encycl. méth.* T. CCCXXXVI. 7. wiederholt. S. für diese Ordnung und Geschlechter Desmarest und die zweite Ausgabe des *nouveau Dict. des sc. nat.* [wo aber in Betreff der Caprellen nur Lamark ausgezogen ist]. L.

Die eine bekannte Gattung, C. scolopendroides, (unter den oben citirten Figuren von Pallas und Müller steckend — vergl. auch *Baster* Opusc. subseciva I. T. 4. f. 2. a—c.) zeichnet sich durch einen langen, gegliederten, skolopenderartigen Leib und durch zweifingerige Hände des zweiten und dritten Fußpaares aus, wovon der eine Finger sehr groß und sichelförmig ist; die andere, C. Phasma (*Mont.* l. c.), hat gleichfalls große Hände am zweiten Fußpaar; aber die zwei ersten Thoraxsegmente und der Kopf haben einen vorwärts gerichteten Dorn. Der Leib gleicht dem einer Spannraupe. V.

*) Der Verf. hat in der Zerstreuung ganz die Definition vergessen. V.

Mit acht gegliederten, mit scharfen Krallen versehenen, und vier cylindrisch-häutigen, zu Kiemen gewordenen Füßen am vierten und fünften Segment, mit Blasenanhängseln. Die beiden ersten Fußpaare sind kleine Palpen. Der Leib ist eiförmig, flach, und hat sechs Segmente. V.

* **C. Ceti.**

Pallas Spic. Zool. IX. T. IV. f. 14.
Degeer Ins. VII. 6. VI. Squilla Balaenarum.
Pycnogonum Balaenarum *Fabr.*
Savigny Mém. sur les An. s. vert. fasc. I. V. 6.
Oniscus Ceti *L.*

Bis einen Zoll lang, eiförmig-länglich, mit zwei zusammengesetzten Augen und zwei Punktaugen auf dem Scheitel. Die Füße mit höchst scharfspitzen, krummen, stechenden Krallen. Kriecht auf Walfischen umher ꝛc. V.

Roussel de Vauzemes fand keine Punktaugen an den von ihm beobachteten im südlichen Polarmeer. Er unterscheidet drei Gattungen: C. ovalis, gracilis und erraticus *).

*) *Nouvelles Ann. des sc. nat.* I. p. 329. V.

Fünfte Ordnung der Crustaceen.

ISOPODA.

Polygonata *Fabr.* Das Geschlecht Monoculus, beschränkt [1]).

Nähern sich den Lämodipoden durch den Mangel der Kinnladenpalpen, entfernen sich aber in vielen anderen Bezügen von ihnen;

---

1) Die Herren V. Audouin und M. Edwards haben uns (*Annales des Sc. nat. Août* 1827. p. 379—81.) interessante Beobachtungen über die Circulation der Isopoden, und namentlich der Ligien, mitgetheilt. Das Herz hat die Gestalt eines langen, über den Rücken des Darmes hingestreckten Gefäßes. Aus seinem vorderen Ende entspringen drei Arterien, dieselben, wie bei den Decapoden. Man erblickt auch Seitenzweige, die sich vom Herz nach den Füßen hin begeben. An der Stelle der zwei ersten Einlenkungen des Bauches (des Schwanzes) empfängt dieses Organ rechts und links kleine Canäle (Vasa branchio-cardiaca), welche von den Kiemen zu kommen scheinen. Nach den mit den Ligien angestellten Versuchen scheint es, daß das Venensystem unvollständiger als bei den langschwänzigen Decapoden sei, und daß das vom Herz durch verschiedene Theile des Körpers getriebene Blut in Höhlungen übertrete, welche die Organe zwischen sich und der Unterseite des Körpers übrig lassen, und welche frei mit den zuführenden Gefäßen der Kiemen communiciren dürften. Das Blut käme dann, nachdem es durch den Respirationsapparat gegangen, zum Herz zurück, nachdem es durch die Vasa branchio-cardiaca geströmt wäre. Diese Anordnung würde den Übergang des Circulationssystemes der Decapoden zu dem einiger Branchiopoden unter den Schalthieren bilden. Nach Hrn. v. Cuvier sind die beiden anomalen Stränge, welche den mittleren Theil des Nervensystems der Kellerasseln (und auch wahrscheinlich der anderen Isopoden und selbst Amphipoden) bilden, einander nicht völlig genähert, und man unterscheidet sie deutlich in ihrer ganzen Länge. Es finden sich neun Ganglien, ohne das Gehirn zu zählen; allein die beiden ersten und die beiden letzten stehen einander so nahe, daß man sie auf nur sieben reduciren könnte. Der

die beiden vorderen Füße sind nicht mit dem Kopfe verbunden, und hängen, wie die folgenden, von einem eigenen Segment herab. Es sind ihrer stets vierzehn, mit Krallen versehen und ohne blasiges Anhängsel an ihrer Basis. Die Unterseite des Schwanzes ist mit sehr deutlichen Anhängseln in Gestalt von Blättchen oder blasigen Säckchen versehen, wovon gewöhnlich die beiden ersten oder äußeren die anderen gänzlich oder doch zum größten Theil bedecken. Der Körper ist in der Regel platt, oder breiter als hoch. Der Mund besteht aus den nämlichen Stücken wie bei den vorhergehenden Decapoden (s. das Allgemeine der Malakostraken); hier jedoch zeigen die, welche den beiden oberen Kinnladenfüßen der Decapoden entsprechen, noch mehr als bei diesen die Gestalt einer mit zwei Palpen endigenden Unterlippe. Zwei Fühler, die mittleren, verkümmern bei den letzten Crustaceen dieser Ordnung, welches Landthiere sind und sich auch durch ihre Respirationswerkzeuge von den anderen unterscheiden, fast ganz. Die männlichen Geschlechtstheile melden sich meist durch die Gegenwart linienförmiger oder fadenförmiger Anhängsel und mitunter durch Haken am inneren Ursprung der unteren Schwanzblätter. Die Weibchen tragen ihre Eier unter der Brust, entweder zwischen Schuppen oder in einem hautigen Sack, den sie öffnen um die Jungen herauszulassen, welche in der Gestalt und mit allen Theilen ihrer Gattung geboren werden, und sich nur beim ferneren Wachsthum häuten. Die bei weitem meisten leben im Wasser. Die Landspecies bedürfen noch wie andere außer dem Wasser lebende Crustaceen einer gewissen atmosphärischen Feuchtigkeit zum Athmen und damit sie ihre Kiemen in einem dazu günstigen Zustande erhalten *).

Diese Ordnung begreift bei Linné das Geschlecht

8. ONISCUS. Assel. *Cloporte.*

welches wir in sechs Abtheilungen zertrennen.

Die erste (Epicarides *Latr.*) besteht aus parasitischen Isopoden, ohne Augen noch Fühler, deren Körper bei den Männchen

---

zweite und die sechs folgenden liefern den sieben Fußpaaren Nerven. Die vier vorderen Füße, obschon nach der Reihenfolge der Theile den vier letzten Kinnladenfüßen der Decapoden entsprechend, sind hier in der That wahre Füße. Die Segmente, welche unmittelbar nachher kommen, oder die, welche den Schwanz bilden, empfangen ihre Nerven vom letzten Ganglion; diese Segmente kann man wie einfache Theilungen eines einzigen betrachten, was durch dieses Ganglion repräsentirt wird; auch sehen wir, daß die Zahl dieser hinteren Segmente variirt. L.

*) Vergl. hierzu Brandt in Brandt und Ratzeburg Arzneythiere. II. B. S. 71. u. f. V.

Digitized by Google

sehr klein, platt und länglich, bei den Weibchen dagegen viel größer, eiförmig, hinten zusammengezogen und etwas gekrümmt, unten hohl, am Brustſtück gerandet und an jeder Seite in fünf hautige Lappen getheilt iſt. Die ſehr kleinen umgedrehten Füße ſtehen auf dieſem Saum und können weder zum Laufen noch zum Schwimmen dienen. Die Unterſeite des Schwanzes iſt mit fünf Paar kleiner, gewimperter, ſchuppig übereinanderliegender Blättchen, in zwei Längsreihen, beſetzt; das hinterſte Ende hat jedoch keine Anhängſel. Der Mund zeigt mit Deutlichkeit nur zwei hautige Blättchen, die auf einem anderen, vierſeitigen, von derſelben Conſiſtenz aufliegen. Die untere Concavität, welche eine Art von flachem Körbchen bildet, wird von den Eiern erfüllt. Immer findet ſich nahe bei ihnen das Individuum, welches man für das Männchen hält. Seine außerordentliche Kleinheit ſcheint alle Möglichkeit einer Begattung zu verſagen *). Nach Hrn. Desmareſt iſt es mit zwei Augen verſehen; ſein Körper iſt gerade und faſt linienförmig.

Dieſe Cruſtaceen bilden nur ein einziges Untergeſchlecht:

I. *BOPYRUS Latr.*

Die gemeinſte Gattung iſt:

1. O. (B.) Crangorum.

Latr. Gen. Crust. et Insect. I, 114.

Monoculus Crangorum *Fabr.*

Fougeraux de Bondar, Mémoires de l'Acad. royale des Sc. 1771. *pl.* 1.

Desmar. Cons. XLIX. 8—13.,

[Bopyrus Squillarum *Lam.*]

Lebt auf Palaemon Squilla und serratus. Unmittelbar auf den Kiemen, unter der Schale ſitzend, erzeugt er auf einer Seite derſelben eine dicke Geſchwulſt. Die Fiſcher im engliſchen Canal glauben, daß es ganz junge Schollen wären. L.

Das ganz kleine, anders geſtaltete Männchen ſitzt immer ganz unbeweglich zwiſchen den Kiemen, an der Geſchlechtsmündung des Weibchens. (Rathke.) V.

Riſſo hat eine andere Gattung beſchrieben

2. O. (B.) Palaemonis.

und unten am Weibchen acht- bis neunhundert Junge bemerkt. L.

---

*) S. weiterhin, bei der erſten Gattung. V.

Digitized by Google

Diese Gattung soll sich von der vorigen durch einen abgerundeten Schwanz unterscheiden. R. will gesehen haben, wie das Weibchen die ausgekrochenen Jungen emsig auf die Palaemon und Alpheus vertheile [1]). V.

Die zweite Abtheilung (Cymothoada *Latr.*) begreift Isopoden mit vier sehr deutlichen borstigen und fast immer in eine mehrgliederige Gerte endigenden Fühlern, Augen, einem wie gewöhnlich zusammengesetzten Mund (s. das Allgemeine der Malakostraken mit festsitzenden Augen); blasige, der Länge nach paarweise gestellte Kiemen; einem Schwanz aus vier bis sechs Segmenten mit einer Flosse zu jeder Seite; und die vorderen Füße meist in eine starke Klaue oder scharfen krummen Haken endigend. Sie sind sämmtlich Parasiten.

Bei den einen stehen die Augen auf dem Scheitel auf Höckern; der Schwanz besteht nur aus vier Stücken.

II. *SEROLIS Leach.*

Von der man nur eine einzige Gattung kennt:

3. O. (S.) paradoxa.

Cymothoa paradoxa *Fabr.*

Die Fühler stehen in zwei Linien und endigen in einen vielgliederigen Stiel. Unter den drei ersten Schwanzsegmenten zwischen den gewöhnlichen Anhängseln finden sich drei andere quergehende, die hinten in eine Spitze endigen [2]).

Bei anderen stehen die Augen seitwärts und nicht auf Höckern. Der Schwanz besteht aus fünf bis sechs Segmenten.

Hier sind die Augen nicht aus Punktaugen zusammengesetzt, die sich wie körnig zusammengehäuft zeigen; die Fühler stehen in zwei Reihen und haben wenigstens sieben Glieder; die sechs vorderen Füße endigen gewöhnlich in einen starken Haken.

Bei den einen, und deren Schwanz stets sechs Abschnitte hat, übertrifft die Länge der unteren Fühler niemals die Hälfte der Körperlänge.

---

1) S. über dieses Untergeschlecht Hrn. Desmarest's Werk, der es sehr vollständig beschrieben hat. L.

2) S. f. das Weitere *Desm.* 292—294. L.

Wir fangen mit denen an, deren Mandibeln, wie gewöhnlich, gar nicht oder nur sehr wenig hervortreten. Dahin gehört:

III. *CYMOTHOA Fabr.*

Deren Fühler fast von gleicher Länge, die Augen undeutlich, der Schwanz ein queres Viereck, und die beiden in schmale und gleiche Seitenflossen endigenden Stücke von dolchförmiger Gestalt sind [1]). L.

4. O. (C.) Oestrum *Fabr.*

Pallas Spic. Zool. IX. T. IV. f. 13.

Eiförmiglänglich, das letzte Segment quergehend. Im europäischen Ocean. V.

IV. *ICHTHYOPHILUS Latr.* Nerocila, Lironeca *Leach.*

Haben gleichfalls die Fühler von einerlei Länge und die Augen wenig deutlich, aber der letzte Körperabschnitt ist fast dreieckig, mit zwei in zwei Seitenflossen endigenden Stücken als Blättern (wovon bei den Nerocilen das äußere das größere, und bei den anderen von der Größe des anderen ist) [2]).

Bei den vier folgenden Untergeschlechtern sind die oberen Fühler entschieden kürzer als die unteren.

Bei mehreren endigen, wie bei den Cymothoen, alle Füße in eine starke, sehr gekrümmte Kralle; die acht letzten sind nicht dornig. Die Augen stehen immer weit voneinander und sind convex. Sie bilden bei Leach drei Geschlechter, die man jedoch in ein einziges Untergeschlecht, unter dem einen gemeinen Namen

V. *CANOLIRA Leach.* Anilocra, Olencira deff. *).

vereinigen kann.

---

1) Cymothoa Oestrum *Fabr.* *Desm.* C. XLVI. 6, 7. — C. imbricata *Fabr.* [S. für die andern Desmarest.] L.

C. rosacea f. bei *Risso Crust. de Nice.* T. III. f. 9., der überhaupt neun Species aufzählt. C. parallela *Otto* N. Act. Ac. C. Leop. XIV. I. T. 22. V.

2) S. ebenfalls Desmarest p. 307. die Geschlechter *Néroide et Lironèce* und verschiedene Species *Cimothoe* bei Risso p. 310. 311. [wo?] L.

*) Wie die folgenden Namen, durch bloßes Buchstabenspiel gebildet. V.

Die Olencirae [1]) haben schmale, mit Stacheln bewaffnete Flossenblätter. Bei den Anilocris [2]) ist das äußere Blatt dieser Flossen länger als das innere; bei den Canoliren [3]) findet das Umgekehrte statt. Hier sind außerdem noch die Augen wenig körnig, während sie es sehr deutlich bei den vorhergehenden sind.

Bei den drei folgenden Untergeschlechtern ist das zweite, dritte und vierte Fußpaar allein mit einem starken gekrümmten Haken bewaffnet, und die vier letzten sind dornig. Die Augen sind in der Regel wenig conver, groß und convergiren nach vorn.

VI. *AEGA Leach.*

Haben die beiden ersten Glieder ihrer oberen Fühler sehr breit und zusammengedrückt, während diese bei den beiden folgenden fast cylindrisch sind [4]).

VII. *ROCINELA Leach.*

Unterscheiden sich von den vorigen, wie wir eben gesagt, durch die [cylindrische] Gestalt der beiden ersten Glieder ihrer oberen Fühler, nähern sich ihnen dagegen durch ihre großen, vorn zusammengedrückten Augen [5]).

VIII. *CONELIRA Leach.*

Gleichen den Rocinelen in Hinsicht der Fühler; ihre Augen sind aber klein, von einander entfernt, und die Ränder der Segmente fast gerade und nicht von sichelförmiger Gestalt und hervortretend [6]).

Das letzte Untergeschlecht unter denen dieser Abtheilung, dessen Fühler in zwei Linien stehen, ist *)

IX. *SYNODUS Latr.*

Der Schwanz hat sechs Segmente, die unteren Fühler sind

---

1) *Desm. Cons.* p. 306. L.
2) Id. ib. *Anilocre du Cap.* XLVIII. 1. L.
3) Ibid. p. 305. L.
4) Ibid. p. 304. *Aega entaillé* XLVII. 4. 5. L.
5) Ibid. Id. L.
6) Ibid. id. L.

*) Hr. L. hat manchmal die wunderliche Manier, die Charaktere eines Untergeschlechtes schon zu anticipiren; in solchem Falle setze ich sie an ihre rechte Stelle. V.

Digitized by Google

stets kurz, und die Mandibeln stark und hervorstehend, wodurch es sich von den vorigen unterscheidet.

Es ist nur auf eine einzige Art gegründet [1]).

Bei den folgenden besteht der Schwanz meist nur aus fünf Segmenten. Die Länge der unteren Fühler übertrifft die Hälfte der Körperlänge.

X. *CIROLANA Leach.*

Haben sechs Schwanzabschnitte [2]).

XI. *NELOCIRA Leach.*

Haben nur fünf; die Hornhaut der Augen ist glatt [3]).

XII. *EURIDICE Leach.*

Ähnlich den Nelociren in der Anzahl der Schwanzsegmente, verschieden aber durch die körnigen Augen.

Dieses Untergeschlecht führt uns zu denen, wo diese Organe aus kleinen Körnchen oder gehäuften Punktaugen bestehen, die übrigens die vier Fühler alle in einer Querlinie eingefügt, und höchstens aus vier Gliedern bestehend, haben. Alle Füße sind Lauffüße. Der Schwanz besteht aus sechs Segmenten, deren letztes groß und fast kreisrund ist. Dies sind die

XIII. *LIMNORIA Leach.*

Die einzige bekannte Gattung

5. **O. (L,) terebrans.**

Leach Edinb. Encyclop. VII. p. 433.
Desm. Consid. p. 312.

ist, obschon sie nicht wol über zwei Linien lang ist, doch durch ihre Gewohnheiten und ihre Vermehrung sehr schädlich. Sie durchbohrt das Holz der Schiffe in verschiedener Richtung und mit einer Besorgniß erregenden Schnelligkeit. Sie rollt sich kugelförmig zusammen, wenn man sie anfaßt. Man findet sie in verschiedenen Gegenden des brittischen Oceans.

Prof. Germar hat dem Grafen Déjean die Abbildung

---

1) Id. 303. L.

2) Id. p. 302. *Nélocire de Swainson* XLVIII. 2. L.

3) Id. ibid. L.

Digitized by Google

und Beschreibung eines kleinen fossilen Crustaceen zugesandt, der zu diesem Untergeschlechte zu gehören scheint [1]).

Die dritte Abtheilung (Sphaeromidae *Latr.*) zeigt uns vier sehr deutliche, borstige oder kegelförmige Fühler, und, ein einziges Untergeschlecht (Anthurus) ausgenommen, stets in eine Gerte endigend, die in mehrere kleine, kurze Glieder getheilt ist. Die unteren, stets längeren, sind unter dem ersten Glied der oberen eingefügt, welches dick und breit ist. Der Mund ist wie gewöhnlich zusammengesetzt. Die Kiemen sind blasig oder weich, bloß liegend, und der Länge nach paarweise gestellt. Der Schwanz zeigt nur zwei vollständige und bewegliche Segmente, hat aber oft auf dem ersten eingedrückte Querlinien, welche die Spuren der anderen anzeigen; an jeder Seite seines hinteren Endes befindet sich eine in zwei Blätter endigende Flosse, deren untere allein beweglich ist, und deren obere [2]) durch eine innere Verlängerung des gemeinschaftlichen Trägers gebildet wird. Die Kiemenanhängsel sind nach innen umgeschlagen; die innere Seite der ersteren ist bei den Männchen von einem kleinen linienförmigen und verlängerten Stückchen begleitet. Der vordere, unter den Fühlern liegende Theil des Kopfs ist dreieckig oder von Gestalt eines verkehrten Herzes.

Bei den einen ist der Körper eiförmig oder länglich, und nimmt bei der Zusammenziehung gewöhnlich eine Kugelgestalt an. Die Fühler endigen in ein vielgliederiges Gelenk, und die unteren sind wenigstens merklich länger als der Kopf. Die hinteren Seitenflossen bestehen aus einem Stiel und zwei Blättern, die mit dem letzten Segment eine gemeinschaftliche fächerförmige Flosse bilden.

Bei diesen erreichen die vertieften Querlinien des vorletzten Schwanzsegmentes, was stets kürzer als das letzte ist, nicht die Seitenränder. Das erste Glied der oberen Fühler hat die Gestalt eines dreieckigen Spatels.

Der Kopf, von oben betrachtet, bildet ein Quervierеck; die Flossenblättchen sind sehr platt, und das Zwischenstück oder letzte Segment erweitert oder seitwärts zugerundet.

---

1) Der bei Parkinson abgebildete Oniscus praegustator, der sich in angefressenen Felsen findet, gränzt an diese Gattung, oder scheint wenigstens zu der nämlichen Abtheilung zu gehören. L.

2) Es schlägt sich auf den oberen Rand des letzten Segments zurück, und bei mehreren, bei Zuzara und Naesa *Leach*, in Gestalt eines Bogengewölbes. L.

Digitized by Google

XIV. *ZUZARA Leach.*

Bei denen die Flossenblättchen sehr groß sind, und deren oberes, kürzeres, sich von dem anderen entfernt, um einen Saum oder Gewölb am letzten Segmente zu bilden [1]).

XV. *SPHAEROMA Latr.*

Bei denen die Blättchen von mittlerer, gleicher Größe und übereinandergeschichtet sind [2]).

Bei den folgenden erreichen die vertieften Linien oder Quernähte des vorletzten Schwanzgliedes dessen Seitenränder und schneiden sie. Das erste Glied der oberen Fühler bildet ein kleines verlängertes, viereckiges oder linienförmiges Plättchen.

Die Blätter der Flossen sind gewöhnlich schmäler und dicker als bei den vorigen; das äußere umschachtelt bisweilen (Cymodocea) das andere; dieses ist prismatisch; ihr Vereinigungspunkt hat das Ansehen eines Knotens oder Gliedes.

*6. O. (S.) cinereus.

Cymothoa serrata *Fabr.*

Sphaeroma cinerea *Latr.*

Oniscus globator *Pallas* Spic. Zool. IX. T. 4. f. 18.

Glatt, das letzte Segment zugerundet, schief abgestutzt; die Anhängsel spitz, am Rande gezähnelt. Im Weltmeer, unter Ufersteinen. Variirt in der Farbe bis zum Scharlachrothen. V.

**7. O. (S.) Lesueurii *Riss.*

Das letzte Segment spitz, einzahnig; die Anhängsel eiförmig und ungetheilt. V.

Anderemale ist das sechste Körpersegment bedeutend breiter als das vorhergehende und das folgende.

XVI. *NAESA.* Campecopea *Leach* [3]).

Nur eines der beiden Flossenblättchen tritt hervor *).

---

1) *Desm. C.* 298. L.

2) Ibid. p. 299—302. *Sphérome denté* XLVII. 3. — Oniscus serratus *Fabr.* [Cymothoa.] L.

3) *Desm. Cons. Nesée bidentée* XLVII. 2. — *Campecopée vélue.* ib. 1. L.

*) S. d. Species dieser, sowie der vorhergehenden und folgenden auch bei Risso. (*Crust. de Nice* u. *H. n. de l'Eur. mérid.* Vol. V.) V.

Anderemale zeichnet sich das sechste Segment nicht vor den anderen aus.

XVII. *CILICAEA Leach.*

Wo nur das eine beider Flossenblättchen hervorspringt, das andere sich dagegen an den Hinterrand des letzten Segmentes schlägt [1]).

XVIII. *CYMODOCEA Leach.*

Wo die beiden Flossenblättchen hervorstehen und gleichfalls nach hinten gerichtet sind; das sechste Segment nicht hinterwärts verlängert ist, und das Ende des letzteren ein kleines Blättchen in einem Ausschnitte zeigt [2]).

XIX. *DYNAMENE Leach.*

Den vorigen ähnlich durch das Heraustreten und die Richtung der Flossenblättchen, wo sich aber das sechste Segment nach hinten verlängert, und das letzte nur eine einfache Spalte, ohne Blättchen zeigt [3]).

XX. *ANTHURA Leach.*

Haben einen wurmförmigen Körper und die viergliederigen Fühler kaum so lang als den Kopf. Die hinteren Flossenblätter bilden durch ihre Stellung und Vereinigung eine Art von Kapsel.

Die Vorderfüße endigen in eine einfingerige Scheere [4]).

* **O. (A.) gracilis.**

Mont. l. c. f. 6.

Lang, schmal, cylindrisch, etwas zusammengedrückt, aus acht Stücken bestehend, am Ende mit fünf breiten, abgestutzten, herabstehenden Flossenblättern. Fühler kurz; Vorderfüße breit, am Ende hakig. ½ Zoll lang. V.

---

1) ***Desm. C. Cilicée de Latreille*** XLVIII. 3. L.

2) Ibid. id. XLVIII. 4. L.

3) Ibid. 297. L.

4) ***Desm. Cons.*** ib. ***Anthure grèle*** XLVI. 13. — Oniscus gracilis ***Montag. Linn. Trans.*** IX. V. 6. — Gammarus heteroclitus ***Viviani*** Phosph. m. 11, 11, 12. L. [Diesen hat der Verf. schon vorn bei Apseudes aufgeführt, wohin er wegen der mangelnden Schwanzflosse wenigstens eher zu gehören scheint. V.]

In der vierten Abtheilung (Idoteides *Leach*) sind gleichfalls vier Fühler vorhanden, aber in einer einzigen horizontalen Querlinie stehend; die Seitenfühler endigen in eine vielgliederige, zugespitzte Gerte, die sich allmälig verdünnt; die Zwischenfühler sind kurz, fadenförmig, oder am Ende etwas dicker, und bestehen aus vier ungetheilten Gliedern. Der Bau des Mundes ist wie bei den vorigen Abtheilungen. Die Kiemen haben die Gestalt von Blasen (meist von weißer Farbe) und können sich aufblähen. Sie dienen zum Schwimmen und sind mit zwei Klappen oder Blättern des letzten Segments bedeckt. Sie hängen am Seitenrande desselben, sind länglich, zweigliederig und öffnen sich in der Mitte durch eine Längslinie wie zwei Thürflügel. Der Schwanz besteht aus drei Segmenten, wovon das letzte viel größer und ohne Anhängsel am Ende, noch Seitenflossen, ist. Diese Crustaceen leben alle in der See.

XXI. *IDOTEA Fabr.*

Haben alle Füße von einerlei Gestalt und mit starken Krallen besetzt; der Körper ist eiförmig oder einfach länglich, und die Seitenfühler kürzer als die Hälfte des Körpers [1]).

9. O. (I.) Entomon.

Squilla entomon *Degeer* Ins. VII. 32. f. 1. 2.
Pallas Spic. Zool. IX. T. V. f. 1—6.

Eiförmig, die Segmente zur Seite hervorstehend; der Schwanz kegelförmig verlängert. V.

XXII. *STENOSOMA Leach.*

Unterscheiden sich nur durch die linienförmige Gestalt des Körpers und die Länge der Fühler, welche die Hälfte des Körpers überreicht [2]).

**10. O. (St.) lineare.

Idotea marina.
Oniscus balticus *Pallas Spic. Zool.* IX. IV. f. 6.

Halbcylindrisch, mit stumpfspitzem Schwanz. In der Ostsee. V.

---

1) Oniscus entomon *L.* Squilla entomon *Deg.* Ins. l. c. — Idotea tricuspidata *Latr. Desm. Cons.* XLVI. 2. — S. für die anderen Species desselben Werk und den Artikel *Idotée* der zweiten Ausgabe des *nouveau Dict. d'hist. nat.* L.

2) Stenosoma lineare *Leach. Desm.* ib. XLVI. 12. — Stenosoma hecticum ib. Idotea viridissima *Risso Crust.* III. 8. S. für die anderen Gattungen Desmarest. L.

Digitized by Google

**11. O. (St.) hecticum.

Oniscus hecticus *Pallas* l. c. f. 10.

Platt linienförmig, die äußeren Fühler fast so lang wie der Körper. V.

**12. O. (St.) viridissimum.

Idotea viridissima *Risso Crust. de Nice.* T. III. f. 8.

Cylindrisch, ganz grün; der Schwanz hinten halbmondförmig ausgeschnitten. Anderthalb Zoll lang. Im Mittelmeer. V.

**13. O. (St.) lanciforme.

Risso l. c. T. III. f. 11.

Länglich, schwarz, mit lancettförmigem Schwanze. V.

**14. O. (St.) penicillatum.

Risso ib. f. 10.

Platt, graugrün, mit Büscheln am Schwanze. V.

XXIII. *ARCTURUS Latr.*

Sind sehr merkwürdig durch die Gestalt der zweiten und dritten Füße, die sich nach vorn richten und in ein langes, bärtiges, unbewehrtes oder doch nur mit schwacher Kralle versehenes Glied endigen. Die beiden vordersten Füße haben Krallen und liegen auf dem Mund; die sechs letzten sind stark, sind Gangfüße, nach hinten gerichtet und am Ende zweizahnig. In Hinsicht der Länge der Fühler und der Gestalt des Körpers nähern sie sich den Stenosomen.

Ich habe nur eine Gattung gesehen (Arcturus tuberculatus), die mit einer der letzten englischen Expeditionen nach der Polarzone aus dem Nordmeere gekommen ist.

Die fünfte Abtheilung (Asellota *Latr.*) zeigt uns Isopoden mit vier sehr deutlichen, in zwei Reihen stehenden Fühlern, borstenförmig, in einen vielgliederigen Stiel endigend. Zwei Kinnladen, vier Kinnbacken, gewöhnlich mit einer durch die ersten Kinnbackenfüße gebildeten Lippe bedeckt; blasige, paarweise stehende Kiemen, durch zwei freie, zweigliederige Längsblättchen bedeckt; ein Schwanz, aus einem einzigen Stück bestehend, ohne Seitenflossen, aber mit zwei zweispaltigen, dolchspitzen, oder zwei sehr kurzen, wie Knötchen gestalteten Anhängseln an der Mitte des Hinterendes befestigt. Andere blattförmige Anhängsel, an der Unterseite zahlreicher bei den Männchen, unterscheiden die Geschlechter.

Digitized by Google

XXIV. *ASELLUS Geoffr.*

Haben zwei zweispaltige Spitzen am hinteren Ende des Körpers, die Augen getrennt, die oberen Fühler wenigstens von der Länge des Stieles der unteren, und die Haken am Ende der Füße ganz.

Die einzige bekannte Gattung

15. O. (A.) aquaticus. Wasserassel.

Geoffroy Ins. II. XXII. 2.
Degeer Ins. VII. XXI. 1.
Desmar. C. XLIX. 1. 2.
Idotea aquatica *Fabr.*

findet sich in reichlicher Menge in stehenden süßen Wassern, sowie in den Pfuhlen um Paris. Sie läuft langsam, wenigstens so lange sie nicht gejagt wird. Im Frühjahr kommt sie aus dem Schlamm hervor, in welchem sie den Winter zugebracht hat. Das Männchen, das viel dicker ist als das Weibchen, trägt dieses etwa acht Tage lang, indem es dasselbe mit den Füßen des vierten Paares hält. Wenn es dasselbe fahren läßt, ist dieses mit einer Menge, in einem Sack unter der Brust eingeschlossenen Eiern beladen, der sich bei dem Auskriechen der Jungen durch eine Längsspalte öffnet.

Die

XXV. *ONISCODA Latr.*

oder Janira *Leach* [1]) unterscheidet sich von den vorhergehenden durch ihre nahe zusammenstehenden Augen, die oberen Fühler, die viel kürzer als der Stiel der unteren sind, und durch die zweispaltigen Klauen der Tarsen.

Die einzige bekannte Gattung, Janira maculosa *Leach* (*Desm. Cons.* 315.), ist an den Küsten von England unter Ulven und Tang gefunden worden.

XXVI. *JAERA Leach.*

Hat statt der Schwanzdolche nur zwei Knötchen.

Auch von diesen hat man nur eine einzige Gattung beschrieben: Jaera albifrons *Leach* (*Desm. Cons.* 316.), die an den englischen Küsten unter Steinen und Seetang sehr gemein ist.

---

1) Ein Name, den Hr. Risso für ein Thier derselben Classe schon gebraucht hat, und den ich daher durch einen anderen ersetzt habe. L.

Digitized by Google

Endlich hat die letzte Ordnung der Isopoden (Oniscides *Latr.*) zwar vier Fühler, aber die mittleren sehr klein, wenig deutlich und höchstens aus zwei Gliedern bestehend; die Seitenfühler sind borstig. Der Schwanz besteht aus sechs Segmenten, mit zwei oder vier dolchförmigen Anhängseln am hinteren Ende des letzteren, und ohne Seitenflossen. Einige sind Wasserthiere, andere Landthiere. Bei diesen zeigen die letzteren unteren Schwanzblättchen eine Reihe kleiner Löcher, durch welche die Luft zu den darin verborgenen Respirationsorganen dringt.

Die einen haben das sechste Glied ihrer Fühler oder ihren Stiel der Art zusammengesetzt, daß wenn man die kleinen Gelenke desselben zählt, die Summe aller wenigstens neun ist. Diese Isopoden sind Meerthiere und bilden zwei Untergeschlechter.

XXVII. *TYLOS Latr.*

Scheinen die Fähigkeit zu besitzen, sich in eine Kugel zusammenzurollen. Das letzte Körpersegment ist halbzirkelförmig, und füllt genau den durch das vorhergehende gebildeten Ausschnitt aus. Die hinteren Anhängsel sind sehr klein und stehen gänzlich unterhalb. Die Fühler haben nur neun Glieder, wovon die vier letzten den Stiel bilden. Auf jeder Seite befindet sich ein vertieftes Knötchen, welches die Stelle eines Zwischenfühlers vertritt; der Raum dazwischen ist erhaben.

Die Kiemen sind blasig, ziegelartig liegend, und mit Blättchen bedeckt [1]).

XXVIII. *LIGIA Fabr.*

Der Stiel der Seitenfühler besteht aus einer ganzen Menge kleiner Glieder, und am Schwanzende befinden sich zwei am Ende in zwei Arme gespaltene, sehr hervorstehende Dolchspitzen.

16. O. (L.) oceanica *L.*

Desm. XLIX. 3. 4.

Ist etwa einen Zoll lang, grau, mit zwei großen gelblichen Flecken auf dem Rücken. Die Seitenfühler sind nur halb so lang als der Körper, und ihre Gerte in dreizehn Glieder getheilt. Die Dolchspitzen sind von der Länge des Schwanzes. Sie ist an den französischen Küsten sehr gemein, wo man sie die Felsen oder Steinwälle hinankriechen sieht. Sowie man sie fangen will, zieht sie die Füße ein und läßt sich hinabrollen.

---

1) Tylos Armadillo *Latr.* Abgeb. auf den *planches d'hist. nat. du grand ouvrage d'Egypte.* Aus dem Mittelmeer. L.

17. O. (L.) italica *Fabr.*

Hat die Seitenfühler fast von der Länge des Körpers und die Gerte oder das sechste Glied in siebzehn kleine zertheilt. Die Dolchspitzen sind viel länger als der Schwanz.

18. O. (L.) hypnorum *Fabr.*

Cuvier Journ. d'hist. nat. II. XXVI. 3, 4, 5.

Oniscus agilis *Panzer* Ins. fauna fasc. IX. 24.

Die Seitenfühler sind kürzer als der halbe Körper, und ihre Gerte hat nur zehn kleine Gelenke. Der Stiel der hinteren Dolchspitzen hat an der Innenseite einen Zahn und eine Borste.

Bei den anderen, welches sämmtlich Landthiere sind, zeigen die Seitenfühler höchstens acht Glieder, die nach dem Ende zu immer kleiner werden, oder ohne daß einer derselben zusammengesetzt oder getheilt sei.

Die ersteren haben die Schwanzdolchspitzen über das letzte Segment hinausgehend. Der Körper zieht sich nicht oder doch nur sehr unvollkommen in eine Kugel zusammen.

XXIX. *PHILOSCIA Latr.*

Die Seitenfühler sind bei ihnen in acht Glieder getheilt und liegen an der Basis bloß. Die vier hinteren Anhängsel sind fast gleich.

Man findet sie nur an sehr feuchten Orten [1]).

19. O. (Ph.) muscorum *Cuv.*

Cuv. l. c.

Etwas kleiner als der gemeine Kellereisel. Schwarz, mit aschgrauen Pünktchen. Der Schwanz schmäler als der Körper, mit vier Spitzen. In Frankreich, unter verfaulten Blättern. B.

XXX. *ONISCUS L.* Mauerassel. *Cloporte* [2]).

Haben gleichfalls acht Glieder an den Seitenfühlern, aber ihre Basis ist bedeckt, und die beiden äußeren Anhängsel am Schwanzende sind viel größer als die beiden inneren. Diese Schalthiere und die der beiden folgenden Untergeschlechter nennt man

---

1) Oniscus sylvestris *Fabr.* Oniscus muscorum *Cuv. Journ. d'hist. nat.* II. 26. 6, 8. *Coqueb. Illustr. icon. Ins. dec.* I, VI. 12. L.

2) Oniscus murarius *Fabr. Cuv. Journ. d'hist. nat.* II. XXVI. 11, 13. *Le Cloporte ordinaire Geoffr. Ins.* II. XXII. 1. *Cloporte aselle Degeer Ins.* VII. XXXV. 3. *Desm. C.* XLIX. 5. L.

Digitized by Google

im Französischen gewöhnlich *Clous-à-porte*, und verkürzt *Cloporte*, *Porcelets de St. Antoine*. Sie halten sich an düsteren, wenig besuchten Orten, Kellern, Gewölben, Mauerspalten und Fensterladen auf, und finden sich auch unter Steinen und faulen Balken. Sie nähren sich von vegetabilischen- und verfaulten animalischen Stoffen, und gehen nicht leicht anders als bei feuchter, regniger Witterung aus ihren Schlupfwinkeln hervor. Sie laufen langsam, außer wenn sie Gefahr merken. Die Eier sind in einem Brustsack verborgen. Die Jungen haben bei ihrer Geburt ein Brustsegment weniger, und deshalb nur zwölf Füße. Man hat jetzt allgemein den medizinischen Gebrauch, den man früherhin von ihnen machte, aufgegeben. L.

20. **O. murarius. Mauerassel.**

Cuv. l. c.

Brandt u. Ratzeburg Arzeneythiere II. T. 12. f. 7.

Schwärzlichgrau, mit zwei Reihen hellerer Punkte; am Rande hellgelb, schwarzpunktirt. Scheint in ganz Europa zu Hause. V.

XXXI. *PORCELLIO Latr.* Kelleraffel. Kellereesel.

Unterscheiden sich von den vorigen durch die Zahl der Glieder der Seitenfühler, deren nur sieben sind. Übrigens gleichen sie ihnen [1]). L.

****21. O. (P.) scaber *Latr.***

Oniscus Asellus *L.* (z. Theil.)

Porcellion rude Latr.

Cuvier Journal d'hist. nat. T. II. *pl.* 26.

Brandt u. Ratzeburg A. Th. II. T. XII. f. 1—2.

Oniscus granulatus *Lam.*

Schwarzgrau, länglich, grob gekörnt, meist ungefleckt, nur zuweilen marmorirt und gelb gerandet; der mittlere Stirnfortsatz abgerundet dreieckig; das letzte Schwanzglied zugespitzt, auf der Mitte der Oberseite mit einer schwachen Längsfurche. Überall. V.

22. O. (P.) dilatatus *Brandt.

Brandt u. Ratzeburg l. c. f. 6.

Breiter als der vorige; das letzte Schwanzglied mäßig zugespitzt, mit stumpflicher Spitze, auf der Oberseite derselben unge-

---

1) Oniscus Asellus *Cuv.* ib. Panzer Fauna, IX. XXI. *Cloporte ordinaire var. C. Geoffr.* — Porcellio laevis *Latr. Cloporte ordinaire var. B. Geoffr.* L.

Digitized by Google

furcht. Obenher unregelmäßig sehr fein gekörnt. Die Farbe und Übriges wie beim vorigen, mit dem er zusammengeworfen worden. Gleichfalls gemein. V.

**23. O. (P.) pictus *Br.*

Brandt u. Ratzeburg l. c. f. 5.

Länglich, schmuziggelb mit guttigelben und schwarzen, reihigen Flecken. Das letzte Schwanzglied zugespitzt, auf der Oberseite mit einer ziemlich tiefen Längsfurche. Der Kopf ist dunkelschwarz, dicht grobgekörnt. Seltener als der vorige; vielleicht nur Varietät. V.

Bei den anderen, den

XXXII. *ARMADILLO Latr.*

bilden die hinteren Körperanhängsel keinen Vorsprung. Das letzte Segment ist dreieckig; ein kleines Blättchen, in Gestalt eines verkehrten Dreiecks, oder breiter und am Ende abgestutzt, und durch das letzte Glied der Seitenanhängsel gebildet, füllt auf jeder Seite den leeren Raum zwischen diesem Segment und dem vorhergehenden aus. Die Seitenfühler haben nur sieben Glieder. Die oberen Schuppen unter dem Schwanze haben eine Reihe kleiner Löcher [1]). L.

* 24. O. (A.) officinarum. Kugelassel.

Brandt u. Ratzeburg l. c. f. 8.

Glatt, glänzend, graulich-olivengrün, auf dem Rücken mit zwei oder drei Reihen gelber Flecken. Die hinteren Ränder der Gürtel hellgelbbraun. Der letzte Schwanzgürtel kurz und breit. Kleinasien und Syrien. V.

Brandt unterscheidet noch ein neues Geschlecht:

** XXXIII. *ARMADILLIDIUM,*

die sich nicht kugeln und an der vorderen Kopffläche über den Fühlern einen halbmondförmigen Fortsatz haben. (S. d. angeführte Werk über die Arzeneithiere II. B. S. 81 u. f.) Die Species sind sämmtlich ausländisch. V.

---

1) Oniscus Armadillo *L. Cuv.* ib. 14, 15. Oniscus cinereus *Panzer* ib. fasc. LXII. 22. — Oniscus variegatus *Vill.* Entom. IV. XI. 16. *Armadille pustulé Desm. Cons.* XLIX. 6. — *Armadille des boutiques, Duméril Dict. des sc. nat.* III. p. 117. Eine italienische, vor Zeiten von den Apothekern gebrauchte Gattung. L.

Digitized by Google

Zweite allgemeine Abtheilung.

ENTOMOSTRACA *Müll.*

Unter dieser, aus dem Griechischen gebildeten, und Insecten mit Schalen bezeichnenden Benennung, begreift Otto Friedrich Müller das Geschlecht Monoculus Linné's, zu welchem man noch einige seiner Lernäen hinzufügen muß. Seine Untersuchungen über diese Thiere, deren Studium um so schwieriger ist, als sie größtentheils mikroskopisch sind, haben so wie die von Schäffer und Jurine d. Ä. die Bewunderung und den Dank aller Naturforscher erweckt. Andere, jedoch nur partielle Arbeiten von Ramdohr, Straus, Herrmann d. J., Jurine d. J., Adolph Brongniart, Victor Audouin und Milne Edwards haben die Kenntniß derselben, zumal in Bezug auf ihre Anatomie, erweitert; in dieser Hinsicht hat sie aber Straus, obschon er, sowie Jurine der Vater, die Abhandlung Ramdohr's über die Monoclen vom Jahr 1805, in welcher dieser ihnen in der Entdeckung einiger wichtiger Punkte der Organisation zuvorgekommen ist, nicht gekannt zu haben scheinen, alle übertroffen. Fabricius hat sich begnügt, das Geschlecht Limulus Müller's anzunehmen, welches er in seine Classe Kleistagnatha, unsere Familie der Brachyuren, Classe der Decapoden, bringt. Alle anderen Entomostraken hat er, wie Linné, in den Stamm Monoculus vereinigt, den er in seine Classe der Polygonaten oder unsere Isopoden bringt.

Diese Thiere sind sämmtlich Wassergeschöpfe und bewohnen mehrentheils das Süßwasser. Ihre Füße, deren Zahl variirt, und bei einigen bis über hundert geht, sind gewöhnlich nur zum Schwimmen tauglich, und entweder zertheilt, oder verästelt, oder mit Federchen besetzt, oder bestehen aus blattartigen Gelenken. Ihr Gehirn besteht nur aus einem oder zwei Kügelchen. Ihre

Digitized by Google

Kiemen sind aus Haaren oder Borsten zusammengesetzt, und zwar theils isolirten, theils zu Bärten, Kämmen oder Federbüschen verbundenen. Sie gehören zu jenen Füßen oder einem Theil derselben, bisweilen auch zu den Kinnladen und den oberen Kinnbacken (s. Cypris), daher denn der Ursprung des Wortes Branchiopoden oder Kiemenfüßer, die ich diesen Thieren gegeben, und aus welchen ich anfangs nur eine einzige Ordnung gebildet hatte. Sie besitzen fast alle eine, aus einem oder zwei Stücken bestehende, sehr zarte, ja in den meisten Fällen fast nur hautartige und durchscheinende Schale, oder wenigstens ein großes vorderes Thorax-Segment, was oft mit dem Kopfe verschmolzen ist, und die Stelle der Schale zu vertreten scheint. Die Tegumente sind in der Regel mehr hornig als kalkig, was diese Thiere den Insecten und den Arachniden annähert. Bei den mit gewöhnlichen Kinnladen versehenen sind die unteren oder äußeren immer bloßliegend, da sämmtliche Kinnladenfüße den Dienst der eigentlichen Füße ausüben, und keiner an den Mund geheftet ist. Die zweiten Kinnladen, höchstens die der Phyllopoden ausgenommen, gleichen selbst diesen letzteren Organen; Jurine hat sie manchmal mit dem Namen von Händen bezeichnet.

Diese Charaktere unterscheiden die kauenden Entomostraken von den Malakostraken. Die anderen Entomostraken, die, welche unsere Ordnung der Poecilopoden bilden, können mit den Malakostraken nicht verwechselt werden, weil ihnen die eigentlichen Kauorgane abgehen, oder weil diejenigen Theile, welche ihnen als Kinnladen zu dienen scheinen, nach vorn nicht hinter einer Oberlippe versammelt sind, wie bei den vorhergehenden Crustaceen und den kauenden Insecten, sondern bloß durch die Hüften der Bewegungsorgane gebildet werden, die deshalb mit kleinen Dornen besetzt sind. Die Poecilopoden repräsentiren in dieser Classe das, was unter den Insecten die saugenden sind. Sie sind fast sämmtlich Parasiten, und scheinen durch unmerkliche Übergänge zu den Lernäen zu führen; allein die Anwesenheit der Augen, die Eigenschaft sich zu häuten, oder selbst eine Art Metamorphose zu erleiden [1]); die Fähigkeit sich mit Hülfe der Füße von einem Orte zum an-

1) Die Jungen der Daphnia und einiger anderen verwandten Untergeschlechter, wahrscheinlich nämlich die der Cypris und der Cythere, unterscheiden sich beim Ausschlüpfen aus dem Ei fast gar nicht oder kaum nur, die Größe abgerechnet, von ihren Eltern; dagegen die der Cyclops, Phyllopoda und Argulus in ihrer Jugend bedeutende Veränderungen sowol in der Gestalt des Leibes als der Zahl der Füße erleiden. Diese Organe erfahren selbst, wie bei den Argulus, Umbildungen, die ihren Gebrauch abändern. L.

Digitized by Google

dern zu begeben, ſcheint uns eine poſitive Demarkationslinie zwiſchen dieſen letzteren Thieren und den vorhergehenden zu ziehen. Ich habe in Hinſicht dieſer verſchiedenen Umbildungen mehrere unterrichtete Naturforſcher zu Rathe gezogen, von denen mehrere Gelegenheit hatten, Lernäen zu beobachten, und keiner hat ſie die Haut abwerfen ſehen *). Die Fühler der Entomoſtraken, deren Form und Anzahl ſehr variirt, dienen bei mehreren zum Schwimmen. Die Augen ſtehen ſehr ſelten auf einem Stiel, und in dieſem Falle iſt es nur eine Seitenverlängerung des Kopfs, und er iſt nie an der Baſis eingelenkt. Oft ſind ſie einander ſehr genähert, und manchmal bilden ſie gar nur ein einziges. Die Fortpflanzungsorgane liegen am Urſprung des Schwanzes; mit Unrecht hat man die Fühler einiger Männchen als deren Sitz angeſprochen. Dieſer Schwanz [1]) endiget nie in eine fächerförmige Floſſe und zeigt keine unächten Füße, wie wir ſie bei den Malakoſtraken geſehen haben. Die Eier ſind auf dem Rücken, oder äußerlich, in einer gemeinſchaftlichen Hülle von der Geſtalt einer oder zweier Trauben, an der Schwanzbaſis zuſammengehäuft. Es ſcheint daß ſie ſich lange in einem Zuſtand der Vertrocknung befinden können, ohne ihre Eigenſchaften einzubüßen. Erſt nach der dritten Häutung werden auch dieſe Thiere fähig ſich zu vermehren. Es iſt, in Hinſicht einiger, auch beſtätiget, daß eine einzige Begattung mehrere folgende Generationen befruchten könne.

---

*) Doch ſcheint v. Nordmann eine Häutung in den früheren Zuſtänden anzunehmen. (S. unten.) V.

1) Wenn man die Phyllopoden abrechnet, ſo ſind die letzten Füße Bruſt- oder Kinnladenfüße (Cypris). L.

Erste Ordnung der Entomostraken oder sechste der Classe der Crustaceen.

BRANCHIOPODA.

Ihr Charakter besteht in Folgendem. Der Mund hat eine Oberlippe, zwei Kinnladen, eine Zunge, und ein oder zwei Paar Kinnbacken; die Kiemen, oder die ersteren, wenn deren mehrere sind, immer vorn.

Diese Schalthiere leben beständig herumschweifend, sind gewöhnlich mit einer Schale in Gestalt eines Schildes oder einer zweischaligen Muschel bedeckt, und mit vier oder zwei Fühlern versehen. Ihre Füße sind, einige wenige abgerechnet, lediglich Schwimmfüße. Ihre Anzahl variirt; bei einigen finden sich nur sechs, bei anderen zwanzig bis zweiundvierzig, ja mehr als hundert. Mehrere zeigen nur ein einziges Auge.

Da diese Schalthiere, wie wir schon gesagt haben, mehrentheils fast mikroskopisch klein sind, so läßt sich einsehen, daß die Anwendung des einen der von uns benutzten Charaktere, nämlich der der Gegenwart oder des Mangels der Kinnladenpalpen, vorerst fast unübersteigliche Schwierigkeiten darbietet [1]). Die Gestalt und die Zahl der Füße, der Augen, der Schale und der Fühler liefern uns daher leichtere und Jedermann zugänglichere Zeichen.

Die Ordnung der Branchiopoden bildete in den Systemen

---

1) Wir stellen indeß alle Branchiopoden an die Spitze, deren Mandibeln mit Palpen versehen sind; sie bilden die beiden ersten Abtheilungen der Lophyropen *). L.

---

*) Das Wort Lophyropen, selbst Lophyropoden, ist gänzlich unstatthaft und sprachwidrig. B.

Digitized by Google

von De Geer, Fabricius und Linné, eine einzige Art abgerechnet (M. polyphemus), nur das Geschlecht

9. MONOCULUS *L.* [1]). Kiefenfuß.

welches wir in zwei Hauptsectionen spalten.

Die erste, Lophyropa [weit schicklicher Lophopoda] genannt, unterscheidet sich durch die Zahl der Füße, die sich nie über zehn erhebt; ihre Glieder sind übrigens mehr oder minder cylindrisch oder kegelförmig, und niemals völlig blattförmig; die Kiemen sind nicht sehr zahlreich, und die meisten haben nur ein einziges Auge. Mehrere haben außerdem noch Mandibeln mit einer Palpe versehen [2]). Fast immer sind vier Fühler, zur Ortsbewegung dienend, vorhanden.

Die zweite Abtheilung, Phyllopa [Phyllopoda], hat wenigstens zwanzig Füße, und bei einigen ist diese Zahl noch viel beträchtlicher. Ihre Glieder, wenigstens die letzten, sind platt, von der Gestalt eines gewimperten Blättchens. Nie zeigen ihre Mandibeln Palpen. Alle haben zwei Augen (die bei einigen am Ende der beiden beweglichen Stiele stehen). Ihre Fühler, deren bei mehreren nur zwei sind, sind gewöhnlich klein und nicht zum Schwimmen brauchbar.

Wir theilen sodann die Lophyropen in drei sehr natürliche Hauptgruppen, deren beide erstere sich den Schalthieren der drei ersten Ordnungen in Hinsicht ihrer Mandibeln nähern, von denen jede eine Palpe trägt, sowie in noch anderen Charakteren.

1. Carcinoidea *Latr.*, deren mehr oder minder eiförmige oder eirunde Schale nicht nach Art einer zweischaligen Muschel in zwei gefaltet ist, und die ganze Unterseite des Körpers offen läßt. Sie haben nie Fühler in Gestalt veräftelter Arme. Die Zahl ihrer Füße ist zehn und mehr oder weniger; sie sind cylindrisch oder borstenförmig. Die Weibchen, deren Trächtigkeit man beobachtet hat, tragen die Eier in zwei Art Säcken äußerlich, an der Schwanzbasis. Einige zeigen zwei Augen.

2. Ostracoda *Latr.* (Ostrapoda *Straus*), deren Schale aus zwei Stücken oder Klappen besteht, wie die einer Miesmuschel, zur Zeit der Ruhe den Körper einschließend und oben durch ein

---

1) Und noch Binoculus bei Geoffroy. L.

2) Straus scheint diesen Charakter ausschließlich den Cypris und Cythere, die seine Ordnung Ostrapoda bilden, vorzubehalten. Es ergiebt sich aber aus Ramdohr's und des älteren Jurine Beobachtungen, daß er auch auf Cyclops seine Anwendung findet. L.

Schloß verbunden. Sie haben nur sechs [1]) Füße, wovon sich keiner als gefingerte Flosse oder von einem Kiemenblatt begleitet endigt. Ihre Fühler sind einfach, fadenförmig oder borstig. Sie haben stets nur ein Auge *). Ihre Kinnladen und oberen Kinnbacken sind mit einem Kiemenblatt versehen. Die Eier liegen unter dem Rücken.

3. Die letzten, Cladocera *Latr.* (Daphnides *Straus*), haben gleichfalls nur ein einziges Auge und die Schale in zwei gefaltet, aber ohne Schloß (Jurine), hinten in eine Spitze endigend, und den Kopf, der mit einer Art von schnabelförmigem Schild bedeckt ist, bloß lassend. Sie haben zwei, gewöhnlich sehr große, armförmige Fühler, von einem Stiel aus in zwei oder drei Äste getheilt, mit Fäden besetzt, stets hervorstehend und als Ruder dienend. Ihre zehn [2]) Füße endigen in eine, wie gefingerte oder kammförmige Flosse, die, mit Ausnahme der beiden ersten, von einem Kiemenblatt begleitet ist [3]).

Ihre Eier liegen gleichfalls unter dem Rücken; ihr Körper geht stets hinten schwanzartig aus, mit zwei Borsten oder Fäden am Ende. Das vordere Ende des Körpers verlängert sich entweder schnabelförmig oder bildet den Anfang eines Kopfes fast ganz durch ein dickes Auge bedeckt.

Die erste Abtheilung der Branchiopoda lophopoda (die der Carcinoiden) kann wiederum nach der Zahl der Augen in zwei unterschieden werden. Einige davon haben ihrer zwei.

Bei diesen bedeckt die Schale gänzlich das Bruststück; die Augen sind groß und sehr deutlich; die Zwischenfühler endigen in zwei Fäden.

I. *ZOEA Bosc.*

Mit sehr dicken, kugeligen, gänzlich unbedeckten Augen, und Vorsprüngen am Thorax wie Hörnern.

---

1) Nach Straus das erste Fußpaar; obschon aber diese Theile deren Functionen ausüben, indem sie als Ruder dienen, so betrachte ich sie doch nichtsdestoweniger als die Analoge der oberen zwei Seitenfühler der Crustaceen und die beiden oberen der Cyclopen, weil sie auch hier nebst den Füßen zur Ortsbewegung beitragen. [Diese Anmerkung scheint sich erst auf die späteren Worte oben beziehen zu sollen.] L.

*) Nämlich im Grunde immer zwei, aber nur dicht vereinigt, wie man leicht sehen kann. V.

2) Müller giebt den Cytheren acht; es läßt sich aber aus der Analogie vermuthen, daß hier ein Irrthum oder Versehen stattfinde. L.

3) Dieser Charakter findet besonders auf die Daphnien seine Anwendung, dem zahlreichsten Untergeschlechte hier, und, der Analogie zufolge, auf die Polyphemus und Lynceus. L.

Digitized by Google

1. M. (Z.) pelagica.

Bosc Hist. nat. des Crust. II. XV. 3. 4.

Hat einen halbdurchsichtigen Körper, vier unter den Augen eingefügte Fühler, deren äußere eingeknickt und zweispaltig sind. Man sieht eine Art von langem Schnabel auf der Vorderseite des Thorax zwischen den Augen, und eine lange spitzige Erhöhung, die nach hinten über den Rücken geht. Die Füße sind sehr kurz und kaum sichtbar, mit Ausnahme der beiden letzten, welche gestreckt sind und in Flossen endigen. Der Schwanz ist von der Länge des Thorax, gekrümmt, und aus fünf Gliedern bestehend, wovon das letzte groß, halbmondförmig und dornig ist. Bosc hat dieses Thier im atlantischen Ocean gefunden. L.

Der Monoculus taurus *Slabber* (Microsc. V.) und der Cancer germanus *Linn.* scheinen Verwandtschaft mit ihr zu haben [1]).

II. *NEBALIA Leach.*

Mit dreieckigen, platten, zum Theil durch eine dreieckige, gewölbte Schuppe bedeckten Augen.

Die Füße sind gegabelt, und die Anhängsel am Schwanze borstenförmig [2]). L.

*2. M. (N.) Herbstii.

Leach Zool. Miscell. I. T. 44.

Herbst Kr. II. T. 34. f. 7. Cancer bipes.

Montague in den *Linn. Trans.* XI. T. 2. f. 5. Monoculus rostratus.

Das Bruststück umfaßt die Seiten und geht vorn in einen beweglichen Schnabel aus. Die Augen sind gestielt, beweglich;

---

1) S. die *Hist. nat. des Crust. et des Ins. de Latreille* und Desmarest's Werk über erstere Thiere. Man hat dieses Geschlecht noch nicht vollständig, oder wenigstens befriedigend beschrieben, und ich habe mir auch bis jetzt noch kein einziges Exemplar dieses Thieres verschaffen können. L.

2) Nebalia Herbstii *Leach Zool. Misc.* XLV. *Desm. Cons.* XL. 5. *Ramdohr Mon.* I, 8.?

Die *Nébalie ventrue* des Hrn. Risso (*Journ. de Phys. Oct.* 1822.) bildet wahrscheinlich ein eigenes Untergeschlecht in der Abtheilung der Schizopoden. Beim Cyclops exiliens *Viviani* ist der Thorax in mehrere Segmente getheilt, was ihn von den Nebalien ausschließt. Er bildet gleichfalls ein neues Zwischen-Untergeschlecht zwischen dem vorigen und dem folgenden. L.

Die Nebalia Straussii (*Risso Eur. mer.* V. f. 20—22.) würde sich durch doppelte Schwanzflossen und einige unter dem Schwanze auszeichnen, im übrigen der obigen gleichen. B.

Digitized by Google

der Bauch hat fünf Glieder, wovon das erste unter dem Leib verborgen, das letzte in zwei lange Borsten endigend ist. Zwölf Füße. In der Figur von Montague sind sie nebst den Schwanzborsten mit Wimperhaaren besetzt, die an den letzteren bei Leach übersehen scheinen.

Dieses Thierchen findet sich im europäischen Weltmeer, an den Küsten unter Steinen und ist einen halben Zoll lang. Seine Farbe ist gelbgrau, die Augen sind schwarz. V.

*3. M. (N.) Geoffroyi *Edwards* [1]).

Die Schale endigt nach vorn in einen an seiner Basis eingelenkten oder beweglichen, spitzigen Schnabel. Die Augen sind gestielt; die oberen Fühler unter ihnen eingefügt und das zweite Glied ihres Stieles trägt ein Blättchen. Der Mund ist mit drei Paar Anhängseln umgeben, die mir in ihrer progressiven Ordnung den palpentragenden Mandibeln, und den vier Maxillen der zehnfüßigen Krebse zu entsprechen scheinen; darunter sind fünf Paar gewimperte Blättchen, welche kiemenartig zu sein scheinen, und noch tiefer vier Paar zweispaltiger Schwimmfüße. Der Bauch besteht aus sieben Ringen, deren erstere zwei kleine Fadenrudimente tragen, und deren letztes in zwei lange, mit langen Haaren besetzte Griffel endigt. Da es unendlich wahrscheinlich ist, daß, wie gewöhnlich, ein Fußpaar mehr existirte, so könnten die beiden unteren oder Kiemenanhängsel, von denen weiter vorn die Rede war, wol dieses Fußpaar repräsentiren. In den anderen Anhängseln würden wir die Kinnladenfüße und die Zungenstücke erkennen. Man müßte alsdann die Nebalien in die letzte Abtheilung der langschwänzigen Krebse verweisen *). L.

Bei den anderen, der zweiten Abtheilung, ist die Schale oder der Thorax, von obenher betrachtet, in fünf Segmente getheilt, wovon das erste, viel größere, die Fühler, die Augen und die Kinnladenfüße trägt. Das zweite und das dritte tragen jedes ein Fußpaar; das vierte die beiden folgenden, und das fünfte das letzte. Alle Fühler endigen in einen einfachen Faden. L.

*III. *NEBROPHONE Voigt* **).

Das Bruststück besteht aus fünf Segmenten, die Fühler sind

---

1) Beschrieben von Hrn. Milne-Edwards (das. XV. 1.). L.

*) Dieser Artikel ist, wie einige frühere, im Anhange mitgetheilt. V.

**) Ich füge hier dieses vom Verf. angedeutete Untergeschlecht ein, da er es selbst nicht gethan hat. Man übersehe aber nicht, daß seine

Digitized by Google

vier- bis fünfgliederig, nach der Spitze hin borstig-ästig. Der krumme Schnabel beweglich. Die hintersten sechs Füße sollen nur am fünften Segment befestiget sein (?). Der Schwanz aus sieben Ringen bestehend, wovon der letzte, gespaltene, in zwei Schwanzborsten endiget.

*4. M. (N.) Vivianii *V.*

Cyclops exiliens *Viviani* Phosph. maris p. 6. T. II. f. 1. 2.

Ganz klein, blutroth oder gelb, nur letztere im Meere phosphorescirend. An der ligurischen Küste. V.

IV. *CONDYLURA Latr.* *).

Die unteren Fühler sind länger. Die vorderen Seiten des ersten Segments sind in eine Spitze verlängert und bilden zwei einander genäherte Schuppen wie einen Schnabel gestaltet. Die Füße endigen in eine borstige Spitze. Einige Zwischenfüße haben, wie bei den Schizopoden, nahe an der Basis ein äußeres Anhängsel; der Schwanz ist schmal und besteht aus sieben Ringen, wovon der letzte, verlängerte, kegelförmige, zwischen den beiden schlanken, dolchförmigen, zweigliederigen Seitenanhängseln hervortritt, deren letztes Glied borstig ist [1]). L.

Anmerkung. Das Geschlecht Nicothoe der HH. Audouin und M. Edwards würde, in der Voraussetzung, daß es Kinnbacken und Kinnladen besäße, hierher gehören; da aber das Schalthier, nach welchem er es gebildet, ein Parasit ist, und ich Spuren eines Saugrüssels bemerkt zu haben glaube, so habe ich es in die Ordnung der Poecilopoden gebracht. Ich bemerke nichtsdestoweniger, daß die Füße, mit Ausnahme der vorderen, sehr denen der Cyclopen gleichen, und daß auch die Weibchen ebenso wie diese, ihre Eier in zwei Säcken zur Seite des Schwanzes tragen.

Der zweite der genannten beiden Naturforscher macht im XIII. Band der *Annales des sciences naturelles* neue Untersuchungen über die Nebalien und die Charaktere von drei anderen neuen Geschlechtern von Schalthieren bekannt. Da meine Arbeit über die

---

Charaktere nicht völlig in die vorstehende Definition dieser zweiten Abtheilung passen. V.

*) Ein Name, der nicht bleiben kann, da er schon an ein Säugethier vergeben ist, was der Verf. nicht einmal in seinen *familles naturelles* bemerkt hat. Ich würde ihn geändert haben — etwa in Condylacanthus — wenn ich das Thier selbst gesehen hätte. V.

1) *Condylure de Dorbigny Latr.* An den Seeküsten von Larochelle. L.

Thiere dieser Classe gerade in dem Augenblicke beendigt war, wo Herr M. Edwards seine Abhandlung der Akademie übergab, und ich damals keine Zeit hatte, hierauf zurückzukommen, so habe ich die Auseinandersetzung dieser Geschlechter, sowie der, welche Hr. Savigny bei den Arachniden gemacht, und einiger anderer vom Hrn. Grafen Dejean neuerlich aufgestellter bei den fleischfressenden Käfern, im Supplement dieses Werkes, verwiesen *). Ich werde auch die Charaktere einiger anderen generischen Abtheilungen, welche die HH. Guerin, Lepelletier und St. Fargeau und Serville gemacht, dort anführen. Ich hätte sie nicht in meine Arbeit einfügen können, ohne eine Prüfung zu übereilen, welche um so überlegter angestellt werden muß, je leichter man generische Gruppen macht [1]).

Die anderen Lophopoden unserer ersten Abtheilung, deren Thorax, wie der der Condyluren, in mehrere Abschnitte getheilt, und wovon der erste viel größer ist, zeigen nur ein einziges Auge auf der Mitte der Stirn, zwischen den oberen Fühlern **). So haben es die

V. *CYCLOPS Müll.*

welche so schön von Jurine dem Vater und Ramdohr beobachtet worden sind. Ihr Körper ist mehr oder minder eirund, weich oder gallertig, und theilt sich in zwei Portionen, eine vordere, aus Kopf und Thorax bestehende, und eine hintere oder den Schwanz. Das unmittelbar vor den Geschlechtstheilen liegende Segment, welches bei den Weibchen zwei Anhängsel in Gestalt kleiner Pfoten (Stützen, fulcra *Jurine*) trägt, kann als das erste Schwanzglied betrachtet werden, welches nicht immer schroff oder scharf vom Thorax unterschieden ist. Er besteht aus sechs Gliedern oder Abschnitten; der zweite trägt unten, bei den Männchen,

---

*) Von wo ich sie, wie sich von selbst versteht, ihres Orts eingeschaltet habe. B.

1) Hierher Cuma *Edw.* (derselbe Band der *Ann. des Sc. nat.* XIII. B.). Die oberen Fühler sind Stummel und bestehen nur aus einem Glied. Der Kopf ist vom Bruststück verschieden, das in vier Segmente getheilt ist, wovon das vordere die vier Vorderfüße, und jedes der drei folgenden ein anderes trägt. Sämmtlich sind es nach vorn gerichtete Schwimmfüße ohne Kralle am Ende; die beiden ersten Paare allein sind zweispaltig. L.

**) Hr. Rousſel de Vauzemes hat neuerlich (*Ann. des sc. nat.* I.) ein kleines, cyclopsähnliches, aber mit zwei Augen versehenes Geschlecht unter dem Namen Cetochilus australis beschrieben, das sich beim Cap Horn im Meere findet, wo es meilenlange blutfarbige Streifen bildet. B.

Digitized by Google

zwei eingelenkte Anhängsel, die bald einfach sind, bald an der inneren Seite eine kleine Abtheilung oder Zweig von verschiedener Gestalt haben. Sie bilden gänzlich oder zum Theil die Geschlechtsorgane. Die Vulve liegt beim andern Geschlecht auf dem nämlichen Gliede. Das letzte endiget in zwei Spitzen oder Dolchspitzen, die eine Gabel bilden, und mehr oder minder mit Borsten oder federförmigen Fädchen besetzt sind. Die andere Körperportion, die vordere, ist in vier Segmente getheilt, wovon das erste, viel größere, den Kopf und einen Theil des Thorax zusammensetzt, die auf diese Art mit einer gemeinschaftlichen Schuppe überdeckt sind. Er trägt das Auge, vier Fühler, zwei Mandibeln (innere Mandibeln Jurine), mit einer einfachen, oder in zwei gegliederte Zweige getrennten Palpe versehen, zwei Maxillen (äußere Mandibeln, oder Lippe und Bartfäden Jurine's) [1]) und vier Füße, deren jeder in zwei cylindrische, mit Haaren oder bärtigen Fäden besetzte Stiele getheilt ist. Das vordere Paar, welches die zweiten Kinnladen repräsentirt, unterscheidet sich etwas von den folgenden. Jurine vergleicht es einer Art von Händen. Jedes der folgenden drei Segmente dient einem Fußpaare zur Anheftung, gebildet wie die beiden letzten der vorhergehenden. Zwei Fühler, höher als die anderen stehend, sind länger, borstenförmig, einfach, und aus einer großen Zahl kleiner Glieder zusammengesetzt. Durch ihre Thätigkeit erleichtern sie die Bewegungen des Körpers und üben fast das Amt der Füße aus. Die unteren (antennulae *Jur.*) sind fadenförmig, zeigen mehrentheils nur vier Gelenke, und sind bald einfach, bald gegabelt. Sie bringen durch ihre raschen Bewegungen das Wasser in Wirbel. Bei den Männchen zeigen die oberen, oder nur einer derselben (C. Castor) Einschnürungen, und eine Auftreibung, auf welche ein eingelenktes Glied folgt. Mittels dieser Organe oder eines derselben ergreifen sie entweder das letzte Fußpaar oder das Schwanzende ihrer Weibchen beim Liebesvorspiel und halten sie gewaltsam in einer Lage fest, die der Art, mit welcher sie sich anheften, entsprechend ist. Sie führen ihre Weibchen mit sich fort, wenn diese sich nicht sogleich ihren Begierden ergeben wollen. Die Begattung hat wie bei den vorhergehenden Crustaceen, und durch schnellen und wiederholten Akt statt. Jurine hat in einer Viertelstunde drei beobachtet. Man hatte bis auf ihn geglaubt, daß die Begattungsorgane der Männchen

1) Zufolge der successiven Ordnung der Mundtheile, wie sie bei den Decapoden-Crustaceen stattfindet, ist das Stück, welches unmittelbar unter den Mandibeln liegt, die Zunge. Aber die Zahnungen dieser Stücke deuten auf Maxillarorgane. Die Zunge hat den Blicken des Beobachters entgangen sein können. L.

Digitized by Google

in den oberen Fühlern ihren Sitz hätten, und dieser Irrthum schien um so gegründeter, als die Arachniden etwas Ähnliches aufweisen. An jeder Seite des Schwanzes der Weibchen befindet sich ein eiförmiger Sack voll Eier (äußerer Eierstock Jur.), mittels eines sehr schlanken Stieles, am zweiten Glied, nicht weit von seiner Verbindung mit dem dritten hängend, wo man auch die Mündung des Eierleiters gewahr wird. Das Häutchen, welches diese Säcke bildet, ist nur eine Fortsetzung der des inneren Eierstocks. Die Zahl der Eier, die sie enthalten, nimmt mit den Jahren zu. Anfänglich braun und dunkel, nehmen sie weiterhin eine röthliche Färbung an, und werden, wenn die Jungen zum Auskriechen reif sind, fast durchsichtig, jedoch ohne sich zu vergrößern. Isolirt und abgelöst stirbt der Keim, wenigstens bis zu einem gewissen Zeitraum. Eine einzige, aber unentbehrliche Befruchtung kann für die folgenden Generationen mit ausreichen. Ein und dasselbe Weibchen kann in einer Zeit von drei Monaten zehnmal gebären. Rechnet man auch nur acht, und für jedesmal vierzig Junge, so würde doch die Totalsumme der Geburten auf fünftehalb Milliarden steigen. Die Dauer des Aufenthaltes des Foetus im Eierstock schwankt zwischen zwei und zehn Tagen, was von der Temperatur der Jahreszeiten und vielen anderen Umständen abhängt. Die Eiersäcke zeigen bisweilen längliche, drüsenförmige, mehr oder minder zahlreiche Körper, welche Versammlungen von Infusionsthierchen zu sein scheinen.

Bei ihrer Geburt haben die Jungen nur vier Füße, und ihr Körper ist abgerundet und ohne Schwanz. Müller hatte nach diesen jungen Individuen sein Geschlecht Amymone gebildet. Einige Zeit hernach (funfzehn Tage, vom Februar zum März) erhalten sie noch ein Fußpaar. Dann ist es das Geschlecht Nauplius desselben Naturforschers. Nach der ersten Häutung haben sie die Gestalt und alle Theile der Erwachsenen, aber noch in kleinerem Maßstabe; ihre Fühler und Füße sind verhältnißmäßig kürzer. Nach den anderen beiden Häutungen sind sie zur Fortpflanzung geschickt. Die meisten dieser Entomostraken schwimmen auf dem Rücken, schießen lebhaft dahin, und können sich eben so gut vorwärts wie rückwärts bewegen. Bei Mangel an thierischen Stoffen gehen sie vegetabilische an; allein das Fluidum, in welchem sie gewöhnlich leben, geht nicht in ihren Magen über. Der Nahrungskanal erstreckt sich von einem Ende des Körpers zum andern; das Herz liegt bei Cyclops Castor unmittelbar unter dem zweiten und dritten Körpersegment und ist von eiförmiger Gestalt. An jedem seiner beiden Enden entspringt ein Gefäß, welches vielleicht die canales branchio-cardiacos repräsentirt, von welchen wir bei

Digitized by Google

Gelegenheit der Circulation der Decapoden gesprochen haben. Aus mehreren Versuchen Jurine's, der die Cyclopen abwechselnd erstickt und wieder belebt hat, würde hervorgehen, daß bei dieser Art Auferstehung das Ende des Darmkanals und die Träger die ersten Lebenszeichen von sich geben, und die Irritabilität des Herzes weniger energisch wäre; die der Fühler, zumal bei den Männchen, der Palpen, und hierauf der Füße, steht tiefer. Wenn man ein Stück von einem Fühler abschneidet, so macht das keine Veränderung. Die Wiederherstellung bewirkt sich unter der Haut, weil dieses Organ nach der Häutung in seiner ganzen Vollkommenheit wieder dasteht. Der Cyclops Staphylinus bildet, wegen seiner kürzeren Fühler, wovon die oberen viel weniger Glieder als die anderer Cyclops haben, während dagegen die unteren ihrer mehr zeigen; und auch wegen seines Körpers, der sich nach hinten zu allmälig verdünnt, sodaß es scheint, als wenn er keinen Schwanz, wenigstens keinen rasch abgesetzten, habe, und weil seine Unterseite bei den Weibchen eine Art von nach hinten gekrümmtem Horn zeigt, eine eigene Abtheilung. Der Cyclops Castor und einige andere, deren untere Fühler und Kinnladentaster über ihre Basis hinaus in zwei Äste getheilt sind, können gleichfalls eine Gruppe bilden. Diejenige, welche Leach mit dem generischen Namen Calanus bezeichnet, könnten in der That ein eigenes Untergeschlecht bilden, wenn es wahr wäre, daß das Thier, das ihm hierzu zum Typus gedient, keine unteren Fühler hätte; weiß er es aber aus eigener Ansicht, oder spricht er bloß nach Müller? ich weiß es nicht.

5. **M. (C.) quadricornis *L.***

[Cyclops vulgaris *Leach.*]

Müller Entomostraca XVIII. 1—14.

Jurine Monocles I, II, III.

* Rambohr T. I. II.

Alle Fühler sind einfach oder ohne Theilung. Die unteren haben vier Glieder, und ihre Länge erreicht kaum ein Drittel der oberen. Der eigentliche Körper ist ziemlich aufgetrieben und fast eiförmig; der Schwanz schmal und hat sechs Abschnitte. Die Farbe variirt sehr; einige sind röthlich, andere weißlich oder grünlich. Die gesammte Länge beträgt zwei Linien. Diese Gattung ist sehr gemein [1]). L.

---

1) ***Desmar. Consid.*** p. 364. S. für d. anderen Gattungen dess. Werk S. 361—64, LIV. — ***Müller*** Ent. G. Cyclops. — ***Jurine Hist. des Mon.*** p. 1—84. ***Première famille des Monocles à coquille univalve.*** — Rambohr NG. d. Monoclen I, II, III. L.

Digitized by Google

**6. M. (C.) Castor.

Jurine Mon. pl. IV. f. 5. 6.

Müller Ent. T. XV. 1—9. C. coeruleus. — XVI. 1—3. C. rubens. XVI. 5—6. C. laciniatus.

Der Körper langgestreckt, mit sechs Abschnitten; Schwanz kurz, mit ebensoviel. Der Eierstock eine einzige platte Masse unter dem Schwanz. Männchen blaulich, Weibchen röthlich. V.

**7. M. (C.) staphylinus.

Cyclops minutus *Müller* T. XVIII. f. 1—7.

Jurine VII. f. 1—19.

Langgestreckt, etwas kegelförmig; der Körper mit zehn Abschnitten, der vorderste größer, der hinterste kleiner als die übrigen. Die Männchen meergrün, die Weibchen rosenroth. $\frac{5}{12}'''$. Die Eier hängen als ein birnförmiger Sack am Bauche des Weibchens herab. Streckt gewöhnlich den Schwanz in die Höhe. V.

Die zweite allgemeine Abtheilung unserer Branchiopoda lophyropa, diejenige, wo die Schale aus zwei durch ein Schloß vereinigten Klappen besteht (unsere Ostracoda oder die Ordnung der Ostrapoden des Herrn Straus), besteht aus zwei Untergeschlechtern, wovon das erste, die Cythereen, uns nach den schönen Untersuchungen dieses letzteren über die Cypriden, ein noch genaueres Studium als was wir von Müller, unserem einzigen Gewährsmann in dieser Hinsicht, haben, zu verdienen scheint, damit seine Charaktere nicht mehr zweideutig erscheinen.

VI. *CYTHERE Müller.* Cytherina *Lamark.*

Würden acht [1]) einfache, in Spitzen endigende Füße und zwei, gleichfalls einfache, borstenförmige, aus fünf bis sechs Gliedern zusammengesetzte, mit zerstreuten Borsten besetzte Füße haben.

Man findet sie im salzigen und Brackwasser des Meerstrandes, zwischen dem Tang und Conferven [2]). L.

---

1) Es ist wahrscheinlich, daß ihrer nur sechs sind. S. die erste Note bei Cypris, weiter unten. L.

2) Wenn diese Entomostraken bloß Meerthiere sind, so ist es natürlich, daß Jurine und andere Beobachter, deren Gegenstand nur die des Süßwassers sind, nicht von ihnen sprechen konnten. — S. *Müller* Ent. und Desmarest. L.

Digitized by Google

**8. M. (C.) viridis.

Müller Ent. VII. 1—2.

Grün, etwas filzig, nierenförmig, mit kurzer, eirundlicher Schale. Sehr klein. V.

**9. M. (C.) lutea.

Müller l. c. f. 3. 4.

Der vorigen ähnlich, aber größer, glatt und gelb. Die Schale länger gestreckt, nierenförmig. Vielleicht nur ein späterer Zustand der vorigen. V.

**10. M. (C.) flavida.

Müller l. c. f. 5. 6.

Noch länger als die vorige, eiförmig, nicht nierenförmig. Häufig in der Flustra foliacea. V.

**11. M. (C.) gibba.

Müller l. c. f. 8. 9.

Viel dicker als die vorigen, weißlich, borstig, mit einem starken Buckel auf jeder Seite der Schale. Ob dies und die C. gibbera (ib. f. 11. 12.) ächte Arten sind, wage ich nicht zu entscheiden. Sie sind grünlich und glatt. V.

VII. *CYPRIS Müller.*

Haben nur sechs [1]) Füße, und ihre beiden Fühler endigen in einen pinselförmigen Borstenbüschel.

Die Schale bildet einen eiförmigen, oben am Schloß bogig gewölbten, an den Seiten zusammengedrückten, fast geraden, etwas ausgeschweiften, nierenförmigen Körper. Das Auge bildet, vor dem Schloß, in der Mittellinie, einen dicken, runden, schwärzlichen Punkt. Die unmittelbar darunter eingefügten Fühler sind kürzer als der Körper, borstenförmig, und bestehen aus sieben bis acht Gliedern, wovon die letzten kürzer sind, und in einen Büschel

1) Vier nach Rambohr, acht nach Jurine. Der erste betrachtet die beiden letzten wie männliche Anhängsel, und der zweite nimmt die Palpen der Mandibeln und das Kiemenblatt jeder oberen Maxille (die beiden ersten Füße seiner zweiten Körperabtheilung, die, welche nach ihm bloß aus einem einzigen Glied besteht und in ein gezahntes Löffelchen endiget) für ebensoviel Füße. Letzterer zählt ebenfalls nicht, wie ich vermuthe, diejenigen darunter, welche jener für Geschlechtsorgane hält; er betrachtet sie (S. 161—166.) wie fünfgliederige Fäden, die seitwärts aus dem Gebärmuttersack hervortreten und deren Nutzen er nicht kennt.

Digitized by Google

von zwölf bis funfzehn, als Ruder dienende Borsten endigen. Der Mund besteht aus einer gekielten Lippe, zwei großen, gezahnten Mandibeln, wovon jede einen in drei Glieder zerfällten Taster trägt, und an deren erstem ein kleines Kiemenblättchen mit fünf Digitationen hängt [1]) und aus zwei Paar Maxillen. Die beiden oberen, viel größeren, haben am inneren Rande vier bewegliche, borstige Anhängsel, und an der äußeren ein großes, außen kammförmiges Kiemenblatt; die zweiten bestehen aus zwei Gliedern mit einem kurzen [2]), fast kegelförmigen, ungegliederten, am Ende borstigen Taster. Auch diese Kinnbacken endigen so. Eine Art zusammengedrücktes Brustbein versieht die Function der Unterlippe [3]). Die Füße sind in fünf Glieder getheilt, wovon das dritte dem Schenkel und das fünfte dem Fußblatt entspricht. Die beiden vorderen sind unter den Fühlern eingefügt. Sie sind viel stärker als die anderen, nach vorn gerichtet, und haben steife Borsten oder lange Haken, am Ende der beiden letzten Glieder in Büschel vereiniget. Den vier folgenden Füßen fehlen diese. Die zweiten, etwa in der Mitte der Unterseite des Körpers stehend, sind anfangs nach hinten gerichtet, bogig, und endigen in einen langen, starken, nach vorn gerichteten Haken. Die beiden letzten zeigen sich nie äußerlich, richten sich aufwärts und legen sich an die hinteren Seiten des Leibes, um die Eierstöcke zu unterstützen, und endigen in zwei ganz kleine Häkchen [4]). Der Körper zeigt keine deutliche Artikulation und endiget hinten in eine Art weichen, nach unten umgeschlagenen Schwanz mit zwei kegelförmigen oder borstigen Fasern, mit drei Borsten oder Haken am Ende besetzt, der sich nach hinten richtet und aus der Schale heraustritt. Die Eierstöcke bilden zwei dicke, einfache oder kegelförmige, an ihrem Ursprunge geschlossene Gefäße, die an den hinteren Seiten des Leibes unter der Schale liegen, und sich, einer neben dem anderen, am vorderen Ende des Bauches öffnen, wo der durch den Schwanz gebildete Kanal eine Communication zwischen ihnen bewerkstelliget. Die Eier sind kugelig. Das Eierlegen und die Häutungen dieser Schalthiere sind nicht minder zahlreich als die der Cyclops und anderer Entomostraken, und ihre Lebensart ist die nämliche. Le-

---

1) Die innere Lippe Rambohr's. L.

2) Gabelig bei Cypris strigata, nach demselben. L.

3) Äußere Lippe. Ebendesselben. L.

4) Auf der Figur Rambohr's haben diese Füße nur drei Glieder und das letzte ist am Ende etwas verbreitert und ausgeschnitten, mit einem Haken in der Mitte dieses Ausschnittes. L. [Ich sehe nur eine spitze Borste am Ende. V.]

Digitized by Google

dermüller behauptet sie in der Begattung gesehen zu haben. Indeß hat noch kein neuerer Naturforscher unter den vielen, die sie genauerer beobachtet haben, entschieden ihre Geschlechtstheile entdecken, noch Zeuge ihrer Begattung sein können. Straus hat unterhalb des Ursprunges der Mandibeln die Einfügung eines dicken kegelförmigen Gefäßes, mit einer gallertigen Substanz erfüllt, gesehen, was durch einen engen Kanal mit dem Schlund communicirte, und was er einen Hoden oder ein Speichelgefäß vermuthet; da die, dieser Beobachtung unterworfenen Individuen Eierstöcke hatten, so würden die Cypris, bei der ersten jener beiden Vermuthungen, Zwitter sein. Allein dies ist um so zweifelhafter, als er selbst die Bemerkung macht, daß die Männchen wol nur zu einer gewissen Jahreszeit vorhanden sein könnten, und daß das Gefäß, von welchem er spricht, da es mit der Speiseröhre communicirt, in mehr Bezug zu den Verdauungsorganen als zu denen der Zeugung steht [1]).

Nach Jurine sind die Fühler wahre Flossen, deren Strahlen diese Thiere nach Belieben entfalten und vereinigen, je nach dem Grade der Schnelligkeit, die sie ihren Fortschritten geben wollen. Bald lassen sie nur einen einzigen sehen, und ein andermal spreitzen sie sie alle miteinander aus. Ich glaube auch, daß diese Fäden und die der beiden Vorderfüße eben so gut zur Respiration mit beitragen können, wie die Blätter der Kinnladen und der beiden oberen Kinnbacken, welche Hr. Straus mit dem Beiworte branchialer (Kiemenblätter) bezeichnet. Diese letzteren, nämlich die der Kinnbacken, scheinen mir ein wahrer, nur sehr verbreiterter Taster, und die anderen ein Anhängsel der Mandibularpalpen oder Taster zu sein. (S. *Jurine Hist. des Monocles.* VI. 3.)

Zufolge dieses Genfer Naturforschers bewegen diese Thiere ihre Vorderfüße eben so schnell als ihre Fühler, wenn sie schwimmen, aber langsam, wenn sie auf Sumpfkräutern wandeln *). Diese Füße tragen alsdann gemeinschaftlich mit den vorletzten oder den beiden, die in einen langen Haken endigen, den Körper. Er nimmt an, daß diese, die nach ihm das zweite Paar bilden, bestimmt sind, einen Wasserstrom zu bilden und diesen nach dem

---

1) S. den Nahrungskanal der Daphnia pulex bei Jurine T. X. f. 7. und Ramdohr T. V. II. d. d. und X. L.

*) Es läßt sich bemerken, daß die Cyclops stoßweise, die Daphnia mehr in der Weise des Vogelfluges schwimmen oder sich bewegen, die Cypris aber, wenigstens soviel ich beobachtet, immer am liebsten, wie Spinnen, die Wände des Glascylinders, in dem man sie hat, hinanklettern. V.

Digitized by Google

Mund hinzuleiten; was dann ihre Functionen denen der unteren Fühler, die er *antennules* nennt, verähnlichen würde. Die beiden, den Schwanz bildenden Fäden vereinigen sich und scheinen nur einer zu sein, wenn sie aus der Schale heraustreten; er glaubt, sie dienten, deren Inneres zu fegen. Das Weibchen legt ihre Eier in Massen, indem es sie, mittels einer klebrigen Substanz, auf Pflanzen oder den Schlamm absetzt. Mittels der zweiten Füße alsdann angeklammert, so daß es die Stöße des Wassers nicht zu fürchten braucht, verwendet es ungefähr zwölf Stunden zu dieser Operation, welche, bei den größeren Gattungen, bis vierundzwanzig Eier liefert. Er hat solche Eierpackete bei ihrem Heraustreten aufgesammelt, sie dann abgesondert, die Jungen auskriechen lassen und dann eine folgende Generation, ohne den Zutritt von Männchen, erhalten. Ein Weibchen, welches am 12ten April gelegt hatte, häutete sich bis zum 18ten Mai einschließlich sechsmal. Am 27sten desselben Monats legte es zum zweitenmal, und zwei Tage nachher, am 29sten, setzte es eine dritte Eierbrut. Er schließt daraus, daß die Zahl der Häutungen im Jugendzustand mit der gradweisen Entwickelung des Individuums in Bezug steht, und daß sich diese Entwickelung nicht anders als durch die allgemeine Ablegung einer Hülle manifestiren kann, welche zu klein geworden ist, um das Thier zu fassen, sowie daß dieses eine bestimmte Größe zur Grenze hat, die es erreichen muß *) [1]). L.

**12. M. (C.) ornata *M.*

Müller Ent. T. III. f. 4—6.

Jurine Mon. pl. XVII. f. 1—4.

Weißlichgrün, bogig grün gestreift, wie marmorirt, vorn und hinten borstig, mit glatter, eiförmiger Schale, die unten vorn etwas ausgeschweift ist. Es ist die größte. V.

**13. M. (C.) ovata.

Jurine XVII. 5. 6.

---

*) Für uns in Deutschland bekannte Dinge. V.

1) S. *Müller* Entomostr. Geschlecht Cypris. *Jurine Hist. d. Mon. seconde divis.; mors à Coquille bivalve* p. 159—179. XVII—XIX. Ramdohr Mon. IV. *Straus Mémoires du Mus. d'hist. nat.* VII, 1. *Desmarest Consid.* p. 380—386. LV. 1—7. — Hr. Desmarest hat (*Crustac. fossiles* XI, 8.) auch eine fossile Gattung abgebildet, die er Cypris faba nennt, und die man in großer Menge bei der *Montagne de Gergovie, Dpt. Puy de Dome*, und *à la balme d'Allier*, zwischen *Vichy-Les Bains* und *Cussal* findet. [Etwa bohnengroß.] L.

Obenher ein Augenfleck, sehr gewölbt, grün, mit einem helleren, eiförmigen Fleck jederseits. Von Geoffroy unterschieden. V.

**14. M. (C.) conchacea.

Jurine XVII. 7. 8.

Degeer VII. p. 476. Nr. 2.

Cypris detecta *Müller* III. 1—3.

Sehr regelmäßig länglich nierenförmig, fast elliptisch, glatt, weißlich. 1‴. Der Augenpunkt ganz klein, etwas zurück. V.

**15. M. (C.) pubera.

Müller V. 1—5.

Jurine XVIII. 1. 2.

Zusammengedrückt, nach vorn etwas stumpf, eiförmig, hellgrasgrün, über und über behaart. Einige Exemplare sind schwarzbraun, vielleicht vom anhängenden Schlamm. 1‴. V.

**16. M. (C.) marginata *Straus*.

Straus Mem. du Mus. VII. *pl.* I. f. 20—22.

Die Schalen grün, weißgesäumt, nach vorn viel weiter als hinten, ebenfalls stark behaart. Der vorigen sehr ähnlich. V.

**17. M. (C.) fusca.

Straus ib. f. 16.

Joblot Obs. Hist. nat. T. I. p. II. T. XIII. f. O.

Die Schalen braun, nierenförmig, nach vorn viel schmäler, wenig behaart. Die Fühler mit 15 Borsten. V.

**18. M. (C.) rubra *J.*

Jurine XVIII. 3. 4.

Der vorigen sehr ähnlich, vielleicht dieselbe. Die Schale schmuzigroth, mit einer lebhafteren Querbinde. V.

**19. M. (C.) aurantia.

Jurine XVIII. 5. und 12.

Rothgelb, mit einzelnen Härchen besetzt. V.

**20. M. (C.) monacha.

Müller V. 6—8.

Jurine XVIII. 13. 14.

Schale kurz, zusammengedrückt, aber gewölbt, nierenförmig, vorn abgestutzt, unter dem Mikroskop wie mit ausgegrabenen

Digitized by Google

Punkten besetzt. Mattgelb mit dunklerem Rand und einem schwarzen Längsstreif. $\frac{1}{2}'''$. V.

**21. M. (C.) virens.

Jurine XVIII. 15—16.

Nierenförmig, nach hinten zugerundet, glatt, grünlichweiß, oben mit einem dreieckigen grünen Fleck hinter dem Auge, der sich in die Naht fortsetzt. Auch vorn grün, und in der Mitte der Schale zwei grüne Binden. V.

**22. M. (C.) fuscata.

Jurine XIX. 1. 2.

Müller VI. 5. 6. Cypris pilosa.

Schalen hinter dem Auge hoch, etwas kurz, vorn und hinten gewimpert, bräunlich. V.

**23. M. (C.) punctata.

Jurine XIX. 3. 4.

Schalen vor dem Auge hoch, über und über mit schwarzbraunen Pünktchen besetzt. V.

**24. M. (C.) vidua.

Müller IV. 7—9.

Jurine XIX. 5. 6.

Eiförmig, weißlich, mit zwei dunklen parallelen Querbinden, die nicht den unteren Rand erreichen. V.

**25. M. (C.) candida.

Müller VI. 7—9.

Jurine XIX. 7. 8.

Eiförmig, unten mehr gerade, haarig, weiß, oben etwas ins Rosenrothe. $\frac{1}{2}'''$. V.

**26. M. (C.) unifasciata.

Jurine XIX. 9. 10.

Schalen haarig, hellgrün, mit einer dunkelgrünen, am Ende gabeligen Querbinde hinter dem Auge. V.

**27. M. (C.) striata.

Jurine XIX. 11.

Schalen kurz, nierenförmig, unten stark ausgeschnitten, und mit concentrischen Streifen, wie Muscheln, bezeichnet. V.

Digitized by Google

**28. M. (C.) strigata.

Müller IV. 4—6.

Jurine XIX. 12. 13. Monoculus bistrigatus.

Länglich, unten etwas ausgebuchtet, etwas ſchief, behaart, hellbraun, mit dunkleren Binden. V.

**29. M. (C.) villosa.

Jurine XIX. 14. 15.

Die Schalen kurz, nierenförmig, einfach grün, ſehr behaart. Ob nicht ein Jugendzuſtand einer anderen? V.

**30. M. (C.) Ovum *J.*

Jurine XIX. 18. 19.

Regelmäßig rundlich, ganz glatt, blaß roſenroth. Nur $\frac{1}{6}$ Linie! V.

Die Lophopoden unſerer dritten Abtheilung (unſere Cladocera oder die *Daphnides* des Hrn. Straus) bilden in Jurine's Geſchichte der Monoclen deſſen zweite Familie. Die Geſtalt zweier ihrer Fühler, welche veräſtelten Armen gleichen und als Ruder dienen, und ihre Fähigkeit zu ſpringen, haben einer der gemeinſten Gattungen den Namen Waſſerfloh verſchafft.

Der erſtere jener obgenannten Naturforſcher, von dem wir eine treffliche Monographie der Daphnien, einem Untergeſchlecht dieſer Abtheilung, beſitzen, hat noch zwei neue daraus gebildet, das eine unter dem Namen Latona, deſſen Charakter in ruderförmigen, dreiäſtigen, eingliederigen [1]) Fühlern beſteht; das andere, Sida, nähert ſich den bekannten Untergeſchlechtern der nämlichen Abtheilung in Betreff derſelben Fühler, nur in zwei Äſte getheilt, wovon der eine aber nur zwei Glieder, der andere drei hat [2]). Ihm zufolge würden ſich die Daphnien von jenen und den Lynceus dadurch unterſcheiden, daß der eine der beiden Ruderäſte aus drei und der andere aus vier Gliedern beſtünde. Nach Jurine (*Hist. des Monocles* p. 92.) würde jeder Zweig aus drei Gliedern zuſammengeſetzt ſein; es ſcheint jedoch, daß er das erſte, allerdings ſehr kurze des hinteren Äſtes nicht mit in Anſchlag gebracht hat [3]). Dieſes letztere endiget bei allen Lophopoden in drei Fäden, und jedes der vorhergehenden giebt einen anderen ab; dieſe

1) Daphnia setifera *Müller* Ent. L.

2) Daphnia crystallina id. ib. L.

3) Rambohr hat es in den Abbildungen dieſer Fühler T. V. f. 11. und IV. dargeſtellt. L.

Fäden sind einfach oder bärtig. Es existiren auch noch zwei andere, aber zumal bei den Weibchen sehr kurze Fühler, die an dem vorderen unteren Ende des Kopfes stehen und nur ein Glied, mit zwei oder drei Borsten am Ende, haben.

VIII. *POLYPHEMUS Müll.*

Haben wie die Daphnien und Lynceen ruderförmige, in zwei Äste getheilte Fühler, aber jeder derselben besteht aus fünf Gliedern. Außerdem wird ihr sehr deutlicher, zugerundeter, auf einer Art von Hals stehender Kopf fast ganz von einem großen Auge eingenommen. Ihre Füße stehen ganz frei.

Man kennt bis jetzt nur eine Gattung [1]):

31. M. (P.) stagnorum.

Degeer Ins. VII. XXVIII. 6—13.
Müller Entom. XX. 1—5.
Jurine T. XV. f. 1—3.

Nach Jurine gleichen die Füße in keiner Hinsicht denen dieser Abtheilung. Sie bestehen aus einem Schenkel, einem Schienbein, einem zweigliederigen Tarsus und dem Endstück, aus welchem, das des letzten Paares ausgenommen, einige kleine Fäden hervortreten. Am vorderen Ende des Kopfes treten zwei kleine, eingliederige Fühler, in zwei Fäden endigend, hervor. Die Schale ist so durchsichtig, daß man alle Eingeweide unterscheiden kann. Wenn die Gebärmutter trächtig ist, so nimmt sie den größten Theil von deren Innerem ein. Die Zahl der Eier übertrifft auch bei den stärksten Absetzungen nicht zehn. Wenn man die allmälige Entwickelung des Foetus verfolgt, so wird man durch das schnelle Auftreten des Auges, in Vergleich zu den anderen Theilen des Körpers, überrascht. Es ist anfangs grünlich, und geht nur allmälig ins Dunkelschwarze über. Nachdem sich der Bauch von hinten nach vorn um sich selbst gebogen hat, dreht er sich rasch nach hinten, um einen langen, dünnen, zugespitzten Schwanz zu bilden, aus welchem zwei lange gegliederte Fäden hervortreten. Das Thier schwimmt immer auf dem Rücken, und meist horizontal, indem es seinen Armen oder Rudern und seinen Füßen lebhafte und wiederholte Bewegungen mittheilt. Es macht mit vieler Geschmeidigkeit und Schnelle alle Arten von Evolutionen.

---

1) Monoculus Pediculus *L.* *Degeer* Ins. VII. XXVIII. 6—13. — Polyphemus Oculus *Müller* Ent. XX. 1—5. — Cephaloculus stagnorum *Lam.* *Jurine* XV. 1—3. — *Desmar. Consid.* LIV. 1. 2. E.

In seiner Jugend und nach den ersten Häutungen ist es der Sattelkrankheit (s. unten) unterworfen, allein dieser Sattel hat stets eine bestimmte Gestalt, und schließt niemals die beiden eiförmigen Kugeln ein, die sie bei den Daphnien zeigt. In der Gefangenschaft lebt er nicht lange, und die Jungen können nicht groß werden, wenigstens hat sie Jurine nicht über die ersten Häutungen hinauf erhalten und ihre Fortpflanzungen beobachten können. Unter keinem der aufbewahrten Exemplare hat er ein Männchen entdecken können. Überhaupt konnte er sich nur eine geringe Quantität derselben verschaffen, da sie um Genf selten sind; es scheint jedoch, daß dieses Thierchen in den Morästen und Sümpfen des nördlichen Europa sehr gemein ist und sich in ansehnlichen Truppen vorfindet.

IX. *DAPHNIA Müll.*

Ihre Ruder liegen stets bis an ihre Basis oder den Anfang des Stieles frei, sind so lang oder fast so lang als der Körper und in zwei Äste getheilt, wovon der hintere vier Glieder, das erste sehr kurz und das andere oder vordere drei hat. Ihr Auge ist klein oder punktförmig, und mit Ausnahme einiger Gattungen sieht man nicht vor ihm, wie bei den Lynceus, einen kleinen schwarzen, punktförmigen Fleck, welchen Müller für ein zweites Auge genommen [1]).

Obschon sich die Organisation dieser Entomostraken wegen der außerordentlichen Kleinheit dieser Thiere dem Auge des Beobachters zu entziehen scheint, so giebt es doch nicht leicht welche, von denen sie besser bekannt wäre. Ohne von Denen zu sprechen, die sich insbesondere mit mikroskopischen Untersuchungen beschäftigt haben, haben vier der gründlichsten Naturforscher, Schäffer, Ramdohr, Straus und Jurine der Vater, vor allen aber der dritte, diese Thierchen mit der allergenauesten Sorgfalt studirt. Sind dem letzteren einige Eigenheiten der Organisation entgangen, so suppliren sie die Untersuchungen von Straus und Ramdohr; Jurine completirt übrigens die Beobachtungen der andern in Hinsicht der Gewohnheiten und Lebensart, die er lange Zeit hindurch verfolgt und studirt hat.

Der Mund liegt unten, an der Basis des Schnabels; wir

1) Dies ist auch Ramdohr's Meinung (Monok. T. V. f. II. u. III, 6.) und da er ihn an der Daphnia sima entdeckt hat, so wäre es möglich, daß es ein mit den Lynceus gemeinschaftlicher, wenn auch nicht bei allen gleich deutlicher Charakter wäre. Schäffer hatte schon diesen Fleck bemerkt. L.

betrachten mit Ramdohr den unteren Theil des Kopfes, den Straus Lippe nennt, als einen länglichen Helm, und wenden letztere Benennung auf den Theil an, den er hinteres Läppchen der Lippe nennt. Unmittelbar darunter sind zwei Mandibeln (innere Maxillen Ramd.). Sie sind sehr stark, ohne Palpen, vertikal gerichtet, und liegen auf zwei horizontalen Maxillen [1]), welche in drei starke, hornige, wie zurückgebogene Haken gestaltete Dornen endigen. Hierauf kommen zehn Füße, bei denen sämmtlich das zweite Glied blasig ist. Die acht ersten endigen in eine flossenförmige Ausbreitung, am Rande mit Bartfäden oder Borsten eingefaßt, und wie eine Krone oder ein Kamm gestellt. Die beiden vorderen scheinen insbesondere zum Greifen zu dienen; auch nimmt sie Ramdohr für doppelte Palpen (den äußeren und den inneren). Es sind die nämlichen Stücke, welche Jurine anderwärts (bei Cyclops) Hände nennt. Auf den Abbildungen, die sie davon gegeben haben, scheinen die Endborsten bärtig zu sein; ich sehe deswegen nicht ein, warum diese Anhängsel nicht sollten zur Respiration dienen können, eine Eigenschaft [2]), welche Straus nur den folgenden gelten läßt, weil sie außerdem noch an der Innenseite ein Blatt haben, welches, mit Ausnahme der beiden letzteren, mit einer kammförmigen Borstenreihe besetzt und, nach den Figuren der HH. Jurine und Ramdohr zu urtheilen, gleichfalls bärtig sind. Die beiden letzten Füße haben einen etwas abweichenden Bau, und Ramdohr unterscheidet sie durch die Benennung von Scheeren. Der Bauch, oder der eigentliche Körper, ist in acht Segmente getheilt, liegt völlig frei zwischen den Schalenklappen, ist dünn, langgestreckt, am hinteren Ende nach unten gekrümmt, und endiget in zwei kleine nach hinten gerichtete Häkchen. Das sechste Segment zeigt oben eine Reihe von vier Wärzchen, welche Zahnungen bilden, und das vierte eine Art von Schwanz [3]). Die Eierstöcke liegen längs der Seiten, zwischen die-

---

1) Die äußeren Maxillen, in der Nomenclatur Ramdohr's. Da Jurine diese Theile nicht von den folgenden gesondert hat, so nahm er an, daß sie von einer Art Klappe und einem Taster begleitet seien. (*Hist. des Mon.* IX. f. 13—17.) L.

2) Nach Straus sind Cypris und Cythere keine wahren Branchiopoden, weil ihre Füße keine Kiemen haben; allein die Borsten oder Haare der beiden vorderen und der Fühler könnten so gut wie die der Taster und der ersten Kinnladen eine Kiemenfunction ausüben. L.

3) Ich lasse andere Einzelheiten der Organisation bei Seite, weil sie einestheils nicht anders als mittels Abbildung verständlich, andere dagegen den meisten Branchiopoden gemeinschaftlich zuzukommen scheinen. L.

Digitized by Google

sem und dem ersten Segment, und öffnen sich abgesondert, nicht weit vom Rücken, in eine Höhlung (Gebärmutter Jur.), die zwischen der Schale und dem Körper liegt, und worin die Eier einige Zeit nach der Absetzung verweilen.

Müller hat einem großen, dunklen, viereckigen Fleck den Namen ephippium oder Sattel gegeben, welcher sich zu gewissen Jahreszeiten und zumal im Sommer nach der Häutung der Weibchen am oberen Theile der Schalenklappen zeigt, und den Jurine für krankhaft hält. Nach Straus zeigt sich dieser Sattel wie zwei eiförmige, durchsichtige Flaschen, eine hinter der anderen, und sich wie eine zweiklappige Kapsel öffnend. Er theilt sich, wie die Klappen, zu denen er gehört, in zwei Seitenhälften, die durch eine Naht längs des oberen Randes mit einander verbunden sind. Das Innere zeigt eine andere, ähnliche, aber viel kleinere, mit freien Rändern, wenn nicht etwa der obere, der an den Klappen hängt, und dessen beide Hälften sich mittels eines Scharniers bewegen, dieselben Flaschen wie die äußeren zeigt. Jede Kapsel schließt ein Ei mit horniger grünlicher Schale ein, was übrigens den gewöhnlichen Eiern gleicht, aber längere Zeit zur Entwickelung braucht, und den ganzen Winter hindurch in dieser Gestalt verharren muß. Bei einer Häutung wird dieses ephippium nebst den Eiern mit der Hülle abgeworfen; sie dient während der Kälte diesen Eiern zum Schutz *). Die Frühlingswärme brütet sie aus, und es schlüpfen genau eben solche Junge wie aus den gewöhnlichen Eiern hervor. Schäffer hat behauptet, daß diese lange Zeit im Zustande der Vertrocknung verharren können, ohne daß der Keim darunter leide, allein keines von denen, die Straus auf diese Weise aufbewahrt hat, ist ausgekrochen. Sie sind ganz frei, d. h. keines hängt in ihren Höhlungen am andern. Jurine zufolge können sie im Sommer nach Verlauf von zwei bis drei Tagen auskriechen. Unter dem Klima von Paris, wo sie Straus zu allen Jahreszeiten beobachtet hat, gehören wenigstens hundert Stunden dazu. Zwanzig Stunden, nachdem das Ei gelegt worden, zeigt sich der Foetus nur als eine rundliche, unförmliche Masse, auf welcher man bei genauerer Untersuchung stumpfe Spuren von Armen, in der Gestalt kurzer und unvollkommener, an den Leib angelegter Stummel bemerkt. Weder Kopf noch Auge sind sichtbar. Der grünliche oder röthliche Körper ist weißpunktirt wie die Eier und verräth noch keine Bewegung. Erst nach der

*) Ich habe diesen sogenannten Sattelfleck oft bemerkt, und bin der Meinung, daß er durch innerlich ausgetretene Eier entsteht, die sich dann unregelmäßig entwickeln. V.

Digitized by Google

neunzigsten Stunde, nachdem das Auge erschienen, Arme und Klappen verlängert sind, fängt der Foetus an sich zu bewegen. In der hundertsten Stunde ist er schon sehr lebhaft; endlich in der hundert und zehnten unterscheidet er sich vom Neugeborenen nur noch dadurch, daß die Ruderborsten noch am Stiel angeklebt sind, und daß das Hinterende der Klappen nach unten gebogen und zwischen die unteren Ränder derselben aufgenommen ist. Gegen das Ende des fünften Tages springen der Schwanz am Ende der jugendlichen Klappen und die Borsten der Füße wie durch Federkraft ab, und die Füße fangen dann an sich bloß zu bewegen. Sind die Jungen zum Auskriechen reif, so biegt die Mutter nur den Bauch nach unten, und sie springen heraus. Frisch gelegte, in ein Glas gesetzte Eier, welche Straus dann in ihrem Fortgange verfolgte, haben sich auf gleiche Weise entwickelt. Jurine hat uns gleichfalls über die allmäligen Veränderungen des Foetus der Daphnien ähnliche, jedoch im Winter angestellte, Beobachtungen gegeben, und da die Jungen nicht vor dem zehnten Tage ausschlüpften, so hat er den Vortheil gehabt, diese Entwickelungen besser auffassen und bestimmen zu können. Am ersten Tage zeigt das Ei eine centrale, mit mehreren kleineren umgebene Blase, mit gefärbten Molecülen in den Zwischenräumen. Diese Molecülen und Blasen scheinen bestimmt, die Organe zu bilden, indem sie sich aneinanderfügen und dem Mittelpunkt nähern, wobei sie verschwinden. Am sechsten Tage fängt die Gestalt des Foetus an sich deutlich zu erkennen zu geben; den siebenten unterscheidet man Kopf und Füße; den achten erscheint das Auge und der Darm; am folgenden läßt sich allmälig das Netz des Auges unterscheiden; die Blasen sind fast gänzlich verschwunden, mit Ausnahme der mittleren, welche unter dem Herz den Nahrungskanal einnimmt. Den zehnten ist die Entwickelung des Foetus beendigt, das Junge tritt aus der Gebärmutter hervor und bleibt einen Augenblick unbeweglich.

Die Männchen, wenigstens bei den von Straus beobachteten Gattungen, unterscheiden sich sehr bestimmt von den Weibchen. Ihr Kopf ist verhältnißmäßig kürzer; der Schnabel weniger hervorspringend; die Klappen nicht so weit und nicht so buckelig oben, und sind nach vorn klaffend, so daß sie an dieser Stelle eine weite, fast kreisrunde Öffnung zeigen. Die Fühler sind viel größer und zeigen sich wie zwei nach unten gerichtete Hörner, sodaß sie Müller für die Geschlechtstheile dieses Geschlechtes ansah. Straus hat diese Geschlechtstheile nicht entdecken können; er hat aber bemerkt, daß die Kralle, in welche das letzte Glied der beiden Vorderfüße endiget (die zweiten, wenn man die Ruder für

Digitized by Google

die ersten nimmt), viel größer als bei den Weibchen ist, daß sie die Gestalt eines sehr großen, nach außen gekrümmten Hakens hat, und daß die Borste des dritten Gliedes gleichfalls viel länger ist. Dieser Borsten bedient es sich, um das Weibchen zu fassen. Die Wärzchen des sechsten Körpersegmentes sind viel weniger deutlich und zeigen sich im ersten Lebensalter unter der Gestalt von Knötchen. Die unteren, bei den Männchen viel längeren Fühler ausgenommen, gleichen sich beide Geschlechter fast ganz, und die Schalenklappen endigen bei beiden in eine unten gezähnelte Dolchspitze, die nach unten etwas gebogen und fast von der Länge der Klappen ist. Mit jeder Häutung verkürzt sich diese Spitze, sodaß sie bei den Alten nur eine stumpfe Endigung bildet.

Die Männchen sind auf die Verfolgung ihrer Weibchen sehr hitzig und oft auf dasselbe Individuum.

Eine einzige Begattung befruchtet das Weibchen auf mehrere folgende Generationen und bis auf sechs Monate hinaus, wie solches Jurine erwiesen hat. Da Straus bemerkte, daß die Mündungen der Eierstöcke sehr tief in den Klappen liegen, und daß sie deshalb kein Organ der Männchen erreichen könne, so vermuthet er, daß bei diesen kein Begattungsorgan existire, und daß es sich begnüge, den befruchtenden Liquor zwischen die Klappen des Weibchens zu spritzen, wo dann derselbe sich in die Eierstöcke begebe; allein die Analogie scheint einer solchen Conjectur [1]) zu widersprechen. Jurine hat ihre Begattung mit angesehen, welche höchstens acht bis zehn Minuten dauert. Das Männchen, anfangs auf dem Rücken des Weibchens sitzend, faßt es mit den langen Fäden seiner Vorderpfoten, bewegt sich alsdann gegen den Unterrand von dessen Schale, und indem es die seinige gegen die Öffnung derselben schiebt, bringt es jene Fäden sowie die Haken dieser Füße hinein. Hierauf nähert es seinen Schwanz dem seiner Gefährtin, welche anfangs seine Triebe ablehnt, dann läuft es schnell, führt sie mit sich, und sie giebt endlich nach. Kleine Körperchen, je nach der Jahreszeit grün, rosenroth oder braun gefärbt, und von körniger Gestalt, welche die Eierstöcke bilden, steigen allmälig in die Gebärmutter und werden daselbst Eier. Jurine bemerkt, daß es von D. pulex im Verhältniß zu den Weibchen nur wenig giebt, und daß man davon im Frühjahr und Sommer nur sehr wenig findet, während sie im Herbst häufiger sind.

Etwa acht Tage nach der Geburt häuten sich die jungen Daphnien zum erstenmal und fahren damit, je nach dem Grade der Temperatur, alle fünf bis sechs Tage fort. Es streifen sich

---

1) S. *Jurine Hist. des Monocles* p. 106. u. f. L.

Digitized by Google

nicht bloß die Schalen, auch die Kiemen und Ruderborsten streifen sich ab. Erst mit der dritten Häutung werden sie fortpflanzungsfähig. Sie legen anfangs nur ein Ei, hierauf zwei bis drei, und dies nimmt allmälig zu, und steigt bei einer Gattung (D. magna) selbst bis achtundfunfzig. Das Weibchen streift, einen Tag nachdem es gelegt, die Haut ab, und man findet in den abgeworfenen Hüllen die Eierschalen der letzten Absetzung. Einen Augenblick nachher macht sie eine neue. Die Jungen einer und derselben Brut sind fast immer von einerlei Geschlecht, und es ist sehr selten, daß man unter einer Brut Weibchen zwei bis drei Männchen, und umgekehrt, findet. Allein auf fünf bis sechs Trächtigkeiten während eines Sommers findet man höchstens eine männliche. Man findet öfters Individuen, deren Hüllen milchweiß, undurchsichtig und verdickt sind, ohne daß sie deshalb angegriffen scheinen; bei der Erneuerung ihrer Schale finden sich nur noch leichte Spuren dieser Veränderung und zeigen sich als Runzeln.

Diese Schalthiere hören mit herannahendem Winter auf sich zu häuten und zu reproduciren, und gehen vor anfangendem Frost zu Grunde. Die in den Sätteln enthaltenen Eier, welche während des Sommers abgesetzt waren, schliefen bei der ersten Wärme des folgenden Frühlings aus. Bald sind alle Tümpfel aufs neue mit zahllosen Daphnien bevölkert. Manche Naturforscher haben die Blutfarbe, welche solche Gewässer bisweilen annehmen, der Anwesenheit von den vielen Myriaden des Wasserflohs zuschreiben wollen; allein Straus sagt, daß er dieses nie beobachtet habe, und daß diese Gattung stets nur wenig gefärbt sei *). Morgens und Abends, und selbst am Tage bei bedecktem Himmel, halten sich die Daphnien an der Oberfläche. Bei großer Hitze dagegen, und wenn die Sonne ihre glühenden Strahlen auf die Sümpfe und stehenden Wässer schießt, verbergen sie sich in der Tiefe, oft sechs bis acht Fuß und noch mehr unter der Wasserfläche; ja man sieht oft nicht einen einzigen auf derselben. Sie schwimmen in kleinen, mehr oder minder weiten Bogensprüngen (*bonds*), je nachdem ihre Ruder mehr oder minder lang sind, und das Schild mehr oder minder vorn über den Körper hervortritt, indem die Größe dieses Vorsprungs ihren Bewegungen hinderlich sein kann. [Vergl. vorn S. 255. Anm.] Nach dem Zeugniß von Straus besteht

*) Doch habe ich noch vor wenig Jahren eine flache Sumpfstelle neben einem Fahrweg von Daphnien so gefärbt gesehen. Ob es gerade D. pulex war, will ich nicht bestimmen, da ich keine mit mir nehmen konnte; das ganze Gewässer sah aber aus, als wenn es mit dunkelrothgelben Hirsenkörnern vollgefüllt wäre. V.

Digitized by Google

ihre Nahrung ausschließlich in kleinen vegetabilischen Theilchen, welche diese Thiere auf dem Boden des Wassers finden, und sehr oft in Conferven. Sie haben stets die animalischen Substanzen, die er ihnen anbot, verworfen. Oft hat er sie auch ihre eigenen Excremente fressen sehen, die durch den Wasserstrom ihrer Ruderbewegungen fortgeführt wurden, und ihnen gewöhnlich ihre Nahrung nach dem Munde führen. Die Krallen am Ende ihres Schwanzes dienen ihnen, die Kiemen zu reinigen.

Die

32. M. (D.) Pulex. Der gemeine Wasserfloh.

Monoculus pulex *L.*

Pulex aquaticus arborescens *Swamm.* Bibl. nat. XXXI.

Le Perroquet d'eau. Geoffroy Hist. des Ins. II. 455.

Schäffer grüne Armpolypen 1755. 1, 1—8.

Straus in den *Mém. du Museum d'h. n.* VII. XXIX. 1—20.

Jurine Mon. VIII—XI.

* *Müller* Entom. XII. 1—7.

hat nach Straus einen großen, convexen Schnabel; federige Ruderborsten; das erste Knötchen des sechsten Segments zungenförmig; die Klappen am unteren Rande gezahnt, und in einen kurzen, bei den Weibchen stumpfen Schwanz endigend. Dieser letzte Charakter unterscheidet ihn von einer anderen Gattung, womit er verwechselt worden, D. longispina Degeer Ins. VII. XXVII. 1—4. Das Weibchen ist vier Millimeter lang [1]). L.

**33. M. (D.) longispina.

Müller l. c. T. XII. f. 8—10.

Straus Mém. du Mus. V. T. XXIX. f. 23. 24.

Etwas länger als die vorige, mit geradem, in eine lange borstige Spitze ausgehenden Rücken. Ob ächte Species? Jurine nimmt sie nicht an (vergl. vorn), doch findet man sie nicht selten. V.

**34. M. (D.) sima.

Müller XII. f. 11—12.

Jurine pl. XII. f. 1—2.

---

1) S. für die anderen Gattungen die oben citirte Abhandlung von Straus; *Müller* Entomostraca, und *Jurine Hist. des Monocles, 2e famille.* p. 185—98. und p. 181—200. S. auch für D. sima u. longispina Ramdohr M. V—VII. L.

Digitized by

Unterſcheidet ſich durch ſtumpfes, nicht gegittertes Schwanzende und etwas ſtumpferen Schnabel. (Hierher auch die D. vetula *Straus* f. 25. 26.) V.

**35. M. (D.) brachiata.

Jurine XII. f. 3. 4.

Straus f. 29. 30. D. macrocopus.

Mit ſehr großen, an der Baſis dicken, äſtigen Fühlern; der Kopf ſtumpf, groß, vom Rumpf durch eine tiefe Querfurche geſondert; die Schale kurz, die Fäden ſehr lang. Bei Genf. V.

**36. M. (D.) nasuta.

Jurine pl. XIII. f. 1—2.

Der Schnabel geht in eine ſtumpfe, dann etwas aufgerichtete Spitze, von Geſtalt einer Stumpfnaſe aus; die Schale iſt kurz, hinten abgeſtutzt, ſchief geſtreift. Fäden ſind nicht ſichtbar. Bei Genf, im Herbſt. V.

**37. M. (D.) rectirostris.

Müller XII. 1—3.

Jurine pl. XIII. f. 3—4.

Der Kopf durch eine Querfurche vom Rumpfe getrennt; die Schnauze ſtumpf; der Rücken gewölbt; die Schale hinten in eine kurze Spitze endigend, ausgeſchnitten. V.

**38. M. (D.) longicollis.

Jurine XIII. 3—4.

Von den vorigen nur durch längeren Hals und einen Vorſprung der hinteren unteren Schalenränder verſchieden. V.

**39. M. (D.) mucronata.

Müller XIII. 6—7.

Jurine XIV. 1—2.

Degeer Ins. VII. T. XXVIII. f. 3. 4. Mon. bispinosus.

Mit dreieckigem, durch eine Furche vom Rumpf geſonderten Kopf, der untere Rand gerade und jede Klappe in eine lange, gerade Spitze ausgehend. Die Schnauzenſpitze aufwärts gerichtet. V.

**40. M. (D.) reticulata.

Jurine XIV. 3. 4.

Der Kopf vorgeſtreckt, ſtumpf; die Schale kurz, fein netzartig gegittert, hinten oben in eine kleine Spitze endigend, rundlich. (D. rotundata *Str.*) V.

**41. M. (D.) clathrata.

Jurine XIV. 5—6.

Unterscheidet sich von der vorigen durch deutlicher getrennten Kopf, ausgeschweifte Stirn und stärker gezahntes Ende der Schale ꝛc. V.

**42. M. (D.) cornuta.

Jurine pl. XIV. f. 8—10.

Mit sehr convexem Rücken, langem, etwas spitzen, eingebogenem Kopf, vorn mit zwei langen Hörnern bewaffnet; die Schale glatt und hinten abgestutzt. V.

Ich habe diese Arten vorzüglich nach Jurine aufgeführt, der schon conciser als Straus ist; allein es ist mir sehr wahrscheinlich, daß auch von diesen noch einige als Alters- oder Geschlechtsverschiedenheiten zusammenfallen werden. V.

Das letzte Untergeschlecht der Lophopoden ist

X. *LYNCEUS Müll.* Chilodorus [Chydorus] *Leach* *).

und unterscheidet sich von dem vorhergehenden kaum weiter als durch die Ruder, welche augenscheinlich kürzer als die Schale sind, deren unterer Theil gar keinen oder kaum einen Vorsprung macht. Nach Straus würden die Gliederungen ihrer Äste zahlreicher als bei den vorigen Untergeschlechtern sein. Alle haben vor dem Auge einen kleinen Fleck, der den Anschein eines zweiten Auges hat. Der Schnabel ist verhältnißmäßig länger als bei den Daphnien, gekrümmt und spitz [1]). L.

**43. M. (L.) roseus.

Jurine pl. XV. f. 4. 5.

Rosenroth, mit gelbbraunen Eingeweiden. Die Stiele der Fühler lang, ein großer Faden an der Basis des oberen Astes derselben. Der Kopf spitz, hakig, mit zwei hakenförmigen Maxillen. Schwimmt wie alle, horizontal. V.

**44. M. (L.) laticornis.

Jurine XV. 6. 7.

Müller X. f. 5—6.?

---

*) Aus einem Irrthum gebildet, weil er und Müller die zwei Fühler für vier hielten, da der Stiel derselben in der Schale verborgen war. V.

1) S. *Müller* Entom. Geschlecht Lynceus; *Jurine* Mon. p. 151—158. und *Desmar. Cons.* 375—378. L.

Digitized by Google

Scheint nur durch die breiteren Fühler vom vorigen unterschieden. V.

**45. M. (L.) aduncus.

Jurine XV. 8. 9.

Kürzer als die vorigen, der Kopf wie mit dem Schnabel eines Raubvogels; Fühler kurz. Braungelb. V.

**46. M. (L.) striatus.

Jurine XVI. 1. 2.

Der Rückenkiel setzt sich in regelmäßiger Krümmung in den Kopf fort; der untere Schalenrand ist gerade. Die Äste der Fühler ungleich, mit gänzlich in der Schale versteckten Fühlern.

**47. M. (L.) sphaericus.

Jurine XVI. 3.

Müller IX. f. 7—9.

Kugelrund, nur die Enden der Fühler herausstehend; hellbraun. Rollt sich vielmehr im Wasser. Ob nicht auch nur ein Jugendzustand? ich wiederhole meine beim vorigen Untergeschlecht geäußerten Zweifel, und habe auch deshalb die vielen Müller'schen nicht mit aufgenommen. V.

Die zweite Abtheilung der Branchiopoden, **Phyllopoda** *), unterscheidet sich, wie wir bereits gesagt haben, von der ersten durch die Zahl ihrer Füße, welche zum wenigsten zwanzig ist [1]), und durch die lamellöse oder blattartige Gestalt von deren Gliedern. Es sind stets zwei, bisweilen gestielte Augen vorhanden. Mehrere haben auch noch ein Punktauge.

Diese Schalthiere theilen sich wiederum in zwei Hauptgruppen.

Die einen (Ceratophthalmata) haben wenigstens zehn und höchstens zweiundzwanzig Paar Füße ohne blasigen Körper an deren Basis, und wovon die vorderen, die nie viel länger als die anderen, nie ästig sind. Ihr Körper ist in eine Schale von der Gestalt einer zweischaligen Muschel eingeschlossen, oder auch nackt,

---

*) Der Verf. bildet auch hier ein sprachwidriges Wort, indem er phyllopa schreibt; ebenso Ceratophthalma st. Ceratophthalmata. V.

1) Diese Thiere stellen unter den Crustaceen das vor, was die Myriapoden unter den Insekten. L.

Digitized by Google

mit Brustſtückabtheilungen, deren jedes ein Paar freiliegende Füße trägt. Die Augen ſind entweder feſtſitzend, klein, und einander ſehr genähert; oder, und das in den meiſten Fällen, am Ende zweier beweglicher Stiele gelegen. Die Eier ſind innerlich oder äußerlich, und in einer Kapſel an der Baſis des Schwanzes eingeſchloſſen.

Bei den erſtern ſind die Augen ungeſtielt, unbeweglich, und der Körper in einer eiförmigen Schale, von der Geſtalt einer zweiſchaligen Muſchel, eingeſchloſſen. Die Eierſtöcke ſind ſtets innerlich. Dergleichen bei

XI. *LIMNADIA Brongn.* [1]),

die ſich ſo genau an die vorigen anſchließen, daß die einzige bekannte Gattung von Herrmann d. J. unter die Daphnien geſtellt wurde. Die Schale iſt eiförmig, zweiklappig, und ſchließt den linienſchmalen, geſtreckten, nach vorn umgebogenen Körper ein. Am Kopf, der faſt mit ihm verſchmolzen zu nennen, befinden ſich 1. zwei ſehr nahe zuſammen und quer geſtellte Augen; 2. vier Fühler, wovon zwei viel größer, jeder aus einem achtgliederigen Stiel, und zwei borſtigen achtgliederigen Äſten oder Fäden beſtehend; die anderen klein, einfach, und am Ende erweitert ſind; 3. der unten gelegene Mund, aus zwei aufgetriebenen, bogenförmigen und am unteren Ende abgeſtutzten Mandibeln, und zwei blätterigen Maxillen beſtehend. Dieſe Theile bilden in ihrer Verbindung eine Art von unterem Schnabel. Der eigentliche Körper iſt in dreiundzwanzig Segmente getheilt, wovon jedes, mit Ausnahme des letzten, ein Paar Kiemenfüße trägt. Alle dieſe Füße ſind einander ähnlich, ſehr zuſammengedrückt, zweiſpaltig, mit einfacher, äußerer, am äußeren Rande gewimperter Abtheilung, die anderen viergliederig, mit ſtark gewimpertem innerem Rande. Die zwölf erſten Paare ſind von einerlei Länge und größer wie die anderen; die Länge dieſer letzteren nimmt progreſſiv ab. Das elfte Paar und die beiden folgenden tragen an ihrer Baſis einen dünnen Faden, der in die Höhlung zwiſchen dem Rücken und der Schale aufwärts ſteigt, und den Eiern zum Träger dient. Der letzte Abſchnitt oder Schwanz endiget in zwei Fäden. Die Eierſtöcke liegen innerlich zur Seite des Darmkanals, von der Baſis des erſten Fußpaares an bis zum achtzehnten, und ihr Urſprung

---

1) In meinem Werke über die natürlichen Familien des Thierreiches bildet dieſes Untergeſchlecht mit Apus meine Familie der *Aspidiphores*; es nähert ſich dieſem durch die Zahl der Füße, und den Daphnien durch die Schale. L.

Digitized by Google

scheint an der Wurzel von einigen derselben zu suchen zu sein. Die Eier treten, nachdem sie gelegt sind, in die vorhin erwähnte Rückenhöhle, an kleine Fädchen befestigt, und selbst wieder an denen der Träger anhängend. Sie sind anfänglich rund und durchsichtig, nehmen aber hierauf eine gelbliche Färbung an, die sich sodann im Mittelpunkt verdunkelt, und ihre Gestalt wird unregelmäßig und winkelig.

Alle von Hrn. Adolph Brongniart beobachtete Individuen waren damit versehen. Die Männchen, angenommen, daß dergleichen existiren, erscheinen mit den Weibchen nicht zu gleicher Zeit, d. h. im Juni, und sind unbekannt.

48. M. (L.) Herrmanni.

Ad. Brongn. Mém. du Muséum VI. XIII.

Daphnia Gigas *Herrmann Mémoire aptérologique* V.

Ist in großer Menge in den Pfützen des Waldes von Fontainebleau gefunden worden. L.

Herrmann sagt im Ganzen wenig darüber; er hat nur ein einziges Mal welche bei Straßburg gefunden. Sie sind sechs Linien lang und vier hoch. V.

Bei den anderen steht jedes Auge am Ende eines Stieles, der durch die hornförmige Seitenverlängerung jeder Seite des Kopfes gebildet wird. Der Körper ist nackt, ohne Schale, und in seiner ganzen Länge geringelt. Die Weibchen tragen ihre Eier in einer länglichen Kapsel an der Basis des Schwanzes bei denen, welche einen haben; und am bloßen Hinterende des Bauches und Bruststückes, wo er fehlt.

Die nächsten haben einen Schwanz.

XII. *ARTEMIA Leach.*

Ihre Augen stehen auf sehr kurzen Stielen, und ihr Kopf ist mit dem eiförmigen Thorax verschmolzen, der zehn Paar Füße trägt, und in einen langen, zugespitzten Schwanz endigt. Ihre Fühler sind pfriemenförmig und kurz.

49. M. (A.) salina.

Cancer salinus *L.*

Gammarus salinus *Fabr.*

Montague in d. *Linn. Trans.* XI. XIV. 8—10.

Desm. Cons. p. 393.

Ist ein kleines Schalthier, das man gewöhnlich in den salzigen Moräften von Lymington in England findet, wenn die Ab-

Digitized by Google

dünstung des Wassers schon weit vorgeschritten ist, wovon man jedoch bis jetzt nur noch sehr unvollkommene Nachrichten hat.

XIII. *BRANCHIPUS Latr.* Chirocephalus *Bened. Prevost; Jurine.*

Haben ihre Augen auf sehr hervorstehenden Stielen; einen schmalen, gestreckten und zusammengedrückten Körper, den Kopf vom Rumpf unterschieden, diesen mit verschiedentlichen Anhängseln, je nach dem Geschlecht, besetzt, und zwei hörnerförmige Vorsprünge zwischen den Augen. Acht Paar Füße. Der Schwanz endigt in zwei mehr oder minder lange, gewimperte Blätter.

Wiewol Schäffer und Ben. Prevost [1]) über zwei Gattungen dieses Geschlechts sehr ausführliche Monographieen geliefert haben, so sind diese Arbeiten in Hinsicht einer gründlichen und vergleichenden Kenntniß der Mundorganisation und einiger anderen Kopftheile doch unvollkommen. In beiden Geschlechtern betrachtet, zeigen uns diese Thiere folgendes überhaupt: der Körper ist fast fadenförmig, besteht aus einem durch eine Art Hals deutlich vom Rumpf unterschiedenen Kopf; aus einem in seiner ganzen Länge unten hohlen Rumpf oder Thorax, der, wenigstens oben, mit Einschluß des Halses in elf Segmente getheilt ist, wovon jedes ein Paar sehr zusammengedrückte Kiemenfüße trägt, die gewöhnlich aus drei blätterigen Gliedern, die Ränder mit einer Haarfranse oder haarigen Fäden eingefaßt, bestehen; und einem verlängerten, in eine Spitze ausgehenden Schwanz von neun Segmenten, welcher in zwei mehr oder minder längliche, am Rande mit Wimpern eingefaßte Blätter endiget. An der Unterseite des zweiten Segmentes zeigen sich die männlichen Geschlechtsorgane, und bei den Weibchen ein länglicher Sack, der die Eier, die sie eben legen will, enthält. Der Kopf zeigt 1. zwei Augen mit getrennten Netzen, am Ende von zwei biegsamen Stielen befindlich, welche sich aus den Seitenverlängerungen des Kopfes bilden; 2. wenigstens zwei Stirnfühler, kaum länger als der Kopf, dünn, fadenförmig, und aus ganz kleinen Gliedern bestehend; 3. zwei Vorsprünge darunter, bald in Gestalt von Hörnern und eingliederig, bald fingerförmig (der erste Finger der Hände B. Pr.), und zweigliederig; 4. einen unteren Mund, der aus zweierlei Arten gezahnter Mandibeln ohne Palpen und einigen anderen Stücken besteht. Ich vermuthe, daß diese hörnerförmigen Vorsprünge nichts anderes als

---

1) *Mémoire sur le Chirocéphale*, als Anhang zur Geschichte der Monoclen des verstorbenen Ludwig Jurine, welches schon im *Journal de Physique* erschienen war. L.

Digitized by Google

ein Anhängsel oder eine Abtheilung der Stirnfühler, nur bei den Männchen größer und anders geformt sind; die beiden anderen Fühler können bei den Weibchen fehlen oder obliteriren, oder bei dem anderen Geschlecht eines dieser beiden Gattungen (Chirocephalus diaphanus *Pr.*) jene sonderbaren Fühler bilden, welche mit Anhängseln und Zähnen versehen, die Gestalt eines weichen Rüssels haben, sich spiral rollen können, und von Prevost mit dem Namen der Finger der Hände bezeichnet werden. Es ist wahrscheinlich, daß der Mund hier wie bei den Apus zwei Paar Kinnladen, eine Zunge und eine Oberlippe hat, deren Gestalt und respective Lage jedoch noch nicht hinlänglich genau bekannt sind. Es scheint mir auch außer allem Zweifel, daß das schnabelförmige Stück, von dem Schäffer spricht, und welches Prevost die Klappe nennt, nur jene Lippe sei; sowie die vier Körperchen oder Wärzchen, die an den Seiten stehen und welche der erstere erwähnt, nichts weiter als die Mandibeln und die beiden oberen Maxillen; endlich die Stücke, welche der zweite Bartfäden nennt, gleichfalls Maxillartheile. Die beiden ersten Füße, welche nach Schäffer nur aus zwei Gliedern bestehen, und wovon das letzte in eine Spitze ausgeht, würden die beiden ersten Kinnladenfüße der zehnfüßigen Crustaceen, und die beiden großen fühlerförmigen Füße der Apus darstellen. (S. den ersten Theil der *Mémoires des Animaux sans Vertèbres* von Savigny.) Die hauptsächlichsten männlichen Geschlechtsorgane, oder wenigstens die, welche man dafür hält, bestehen in zwei kegelförmigen, zweigliederigen Körpern, die nur durch angebrachten Druck hervortreten (Schäffer) und unter dem zweiten Ring liegen, und an welche sich vom ersten abgehende Gefäße münden. Prevost nimmt an, daß sich die beiden Vulven des Weibchens am Schwanzende befinden, aber nicht den Ausgang für die Eier abgeben. Diese Austrittstelle (zwei Öffnungen nach Schäffer) ist am zweiten Ringe und communicirt innerlich mit dem die Eier einschließenden Sack, welcher als äußere Gebärmutter dient. Ich kenne jedoch kein einziges Schalthier, bei welchem die weiblichen Geschlechtstheile am hinteren Ende des Körpers lägen, und deshalb scheint mir diese Meinung wenig begründet.

Die Beobachtungen Schäffer's über die Haare der Füße dieser Schalthiere zeigen uns, daß es eben so viel Luftkanäle sind, und die Oberfläche der Füße selbst, aus denen sie bestehen, scheint einen Antheil Luft, die sich in Gestalt kleiner Blasen an sie hängt, einzusaugen.

Der Chirocephalus diaphanus *B. Pr.*, der mir die größte Ähnlichkeit mit meinem Branchipus stagnalis zu haben scheint,

wenn er auch selbst verschieden sein sollte, hat beim Austritt aus dem Eie den Körper in zwei ungefähr gleiche, fast kugelige Massen getheilt. Die erste zeigt ein glattes Auge (Punktauge), zwei kurze Fühler, zwei sehr große, am Rande gewimperte Ruder, und zwei ziemlich kurze, dünne, fünfgliederige Füße.

Nach der ersten Häutung erscheinen die beiden componirten Augen, der Körper hat sich nach hinten verlängert und endiget in einen kegelförmigen, gegliederten Schwanz mit zwei Fäden am Ende. Die folgenden Häutungen entwickeln allmälig die Füße, und die Ruder verschwinden. Die Klappe, welche sich im jugendlichen Zustande bis auf den Bauch erstreckt und ihn bedeckt, vermindert sich gleichfalls nach Verhältniß.

Diese Kiefenfüße finden sich, und meist in großer Menge, in den kleinen Pfützen trüben Süßwassers, und oft in solchen, die sich nach großen Regengüssen bilden, aber besonders, wie es scheint, im Frühjahr und Herbst. Der erste Reif tödtet sie. Sie schwimmen mit größter Leichtigkeit auf dem Rücken, und ihre zum Laufen unfähigen Füße zeigen dann sehr artig anzusehende wellenförmige Bewegungen. Diese Bewegungen erzeugen einen Wasserstrom zwischen ihnen, der nach dem Brustkanal geht und ihnen die kleinen Körperchen, wovon sie sich nähren, zuführt. Will jedoch das Thier vorwärts, so schlägt es lebhaft rechts und links mit dem Schwanze, und kommt dadurch sprungweise vorwärts. Aus dem Wasser genommen bewegt es einige Zeit den Schwanz und krümmt sich dann zirkelförmig. Entzieht man ihm die nöthige Feuchtigkeit, so bleibt es ganz unbeweglich.

Nach B. Prevost's Bericht schwimmt das Männchen, welches den Gegenstand seiner Abhandlung bildet, um sich zu begatten, unter das Weibchen, ergreift es mit seinen hörnerförmigen Kopfanhängseln um den Hals und hält es daselbst so lange fest, bis es das hintere Ende des Schwanzes herumkrümmt, um die beiden Klappen der Begattungsorgane heran zu bringen. Dieser Begattungsact gleicht demnach dem der Libellen. Die Eier sind gelblich, anfangs kugelrund, hierauf eckig, und haben eine dicke und harte Schale, was ihrer Erhaltung günstig ist. Es scheint selbst, daß die Eintrocknung, wenn sie nur nicht zu stark ist, dem Keim nicht schadet, und daß die Jungen, sowie eine hinlängliche Menge von Regen gefallen, auskriechen. Hr. Desmarest hat oft solche Kiefenfüße in den kleinen Regenpfützen oben auf dem Sandstein von Fontainebleau gefunden. Die Weibchen der Chirocephalen legen mehrmals und in verschiedenen Zeiten nach einer einzigen Begattung, jede mehrmals, was mehrere Stunden, ja oft einen ganzen Tag dauert. Jede Absetzung besteht in hundert

bis vierhundert Eiern; sie werden mit ziemlicher Schnelligkeit ausgestoßen, so daß sie sich etwas in den Schlamm versenken.

Benedict Prevost hat bemerkt, daß der Chirocephalus diaphanus einigen Krankheiten unterworfen ist, wovon er die Beschreibung giebt. Diese Gattung scheint, wie ich schon gesagt habe, sich wenig oder gar nicht von unserem Branchipus stagnalis zu unterscheiden [1]). Die beiden Hörner unter den oberen Fühlern bestehen bei dem einen wie bei dem anderen Geschlecht aus zwei Gliedern, wovon das letzte beim Männchen groß und gebogen, beim anderen Geschlecht kurz und kegelförmig ist. Bei dem Branchipus stagnalis [2]) zeigen die Hörner nur ein Glied, und die des Männchens gleichen in Hinsicht der Gestalt, Richtung und den Zähnen, den Mandibeln der männlichen Hirschkäfer. L.

*50. M. (Br.) stagnalis.

Branchiopoda stagnalis *Lamark.*

Jurine l. c.

Schäffer fischförmiger Kiefenfuß ꝛc. Regensb. 1757. 4. T. 1.

Zehn Linien lang; die Hörner des Männchen horizontal; die Schwanzflossen breit. Vier Fühler. Die Eier blau. V.

*51. M. (Br.) paludosus.

Müller Zool. dan. T. XLVIII. f. 1—8.

Anderthalb Zoll lang; die Hörnchen des Männchen senkrecht; die Schwanzflossen fadenförmig; nur zwei Fühler. V.

Die Nachfolgenden haben keinen Schwanz; ihr Körper endiget fast unmittelbar hinter dem Thorax und den letzten Füßen.

XIV. *EULIMENE Latr.*

Fast von linienförmigem Körper, mit vier kurzen, fast fadenförmigen Fühlern, wovon zwei kleiner, und fast Palpen ähnlich, die am vorderen Ende des Kopfes stehen. Der Kopf steht quer, und trägt zwei Augen auf ziemlich großen, cylindrischen Stielen.

---

1) Cancer paludosus *Müll.* Zool. dan. XLVIII. 1—8. Herbst XXXV. 3—5. — Chirocephalus diaphanus *Ben. Prév. Journ. de Phys. Messidor an* II. [und dessen Abhandlung bei] *Jurine Monocles* XX—XXII. S. *Desmar. Cons.* LVI. 2—5. — Diese letztere Gattung ist im *Manuel du Naturaliste de Duchesne* unter dem Namen *Marteau d'eau douce* beschrieben worden. L.

2) Branchipus stagnalis *Latr. Hist. des Crust. et des Ins.* IV. p. 297. Cancer stagnalis *L.* Gammarus stagnalis *Fabr.* Apus pisciformis *Schäffer.* — Gammarus stagnalis Herbst XXX. 3—10. L.

Digitized by Google

Elf Paar Kiemenfüße, wovon die drei ersten Glieder und das letzte kleinere, spitz zulaufen; unmittelbar darauf findet sich ein fast halbkugeliges Endstück, was den Schwanz ersetzt, und von welchem ein länglicher Faden abgeht, der vielleicht ein Eiergang ist. Ich habe gegen die Mitte des fünften Fußpaares und der vier folgenden einen kugeligen Körper bemerkt, der vielleicht den Bläschen analog ist, welche diese Organe beim folgenden Untergeschlecht, den Apus, zeigen.

Die einzige bekannte Gattung:

52. M. (E.) albida *Latr.*

Règne animal par Mr. Cuvier III. p. 68.
Nouveau Dict. d'hist. nat. X. p. 333.
Desm. Cons. p. 853. 54.

ist sehr klein, weißlich, und die Augen nebst dem Hinterende des Körpers schwärzlich. Man findet sie im Fluß [? im Meere] bei Nizza. L.

Die andern und letzten Phyllopoden (Aspidiphora *Latr.*) haben an sechzig Fußpaare, sämmtlich an ihrer äußeren Basis von einer dicken, eiförmigen Blase begleitet. Die beiden ersten, viel größeren und ästigen, gleichen Fühlern. Eine große Schale bedeckt die größere Portion der Oberseite des Körpers. Sie liegt fast gänzlich frei, ist schildförmig, hinten ausgeschnitten und trägt nach vorn auf einem umschriebenen Raum drei einfache, festsitzende Augen, von denen die beiden vorderen größer und mondförmig sind. Zwei zweiklappige Kapseln tragen die Eier und sind an das elfte Fußpaar geheftet.

Diese Charaktere bezeichnen

XV. *APUS Scop.* *).

Welche einen Theil der Binoculus Geoffroy's und Limulus Müller's ausmachen.

Ihr Körper, mit Inbegriff der Schale, ist eiförmig, nach vorn breiter und abgerundet, nach hinten schwanzförmig zusammengezogen, allein, abgesehen von der Schale oder nackt gelegt, ist

*) Ein unschicklicher und unpassender Name, der aber freilich eingeführt ist. Da die bezeichnenden alle vergeben sind, so wäre Trinoculus oder Lepidurus vielleicht noch am besten zu substituiren. V.

das Thier anfangs fast cylindrisch, obenher conver, untenher concav und nur durch eine Längsfurche getheilt, und endigt sodann in einen länglichen Kegel. Es besteht aus etwa dreißig Ringen, die nach hinten in der Größe bedeutend abnehmen, und, mit Ausnahme der sieben bis acht letzten, Füße tragen. Die zehn ersten sind häutig, weich, ohne Dornen, zeigen auf jeder Seite eine kleine knopfförmige Erhöhung, und tragen jeder nur ein Fußpaar. Die anderen sind solider oder hornartig, mit einer Reihe kleiner Dornen am hinteren Rande besetzt, und das letzte ist größer wie alle vorhergehenden, fast viereckig, niedergedrückt, winkelig, und endiget in zwei Fäden oder gegliederte Borsten. Bei einigen Gattungen, welche das Geschlecht Lepidurus des Dr. Leach bilden, sieht man zwischen ihnen ein elliptisches, flaches, hornartiges Blatt. Wenn die Zahl der Füße etwa hundertundzwanzig ist, so müssen die letzteren Ringe, vom elften oder zwölften an gerechnet, mehr als ein Paar tragen, was demnach diese Schalthiere hierin den Myriapoden nähert. Die von ihrer vorderen Anheftung an völlig freie Schale bedeckt einen großen Theil des Körpers und schützt damit die ersten Leibesringe, welche, wie schon gesagt worden, weicher als die folgenden sind. Sie besteht aus einer großen, hornartigen, sehr dünnen und fast durchsichtigen Schuppe, welche die oberen Decken des Kopfes und des Thorax zusammen ausmacht, und ein großes, eiförmiges, converes Schild bildet, welches winkelig ausgeschnitten, und am hinteren Ende gezähnt ist. Es ist obenher durch eine Querlinie getheilt und bildet zwei vereinigte Bogen, in zwei Flächen, wovon die halbmondförmige vordere dem Kopf, die andere dem Bruststück entspricht. Der erste zeigt in der Mitte drei einfache Augen, ohne bemerkbare Facetten, die einander sehr nahe stehen, und wovon die beiden vorderen größer und fast nierenförmig sind, das hintere dagegen viel kleiner und eiförmig ist. Eine Duplicatur des vorderen Theiles der Schale bildet unterwärts eine Art Stirnschild, welches flach, halbmondförmig ist, und der Lippe zur Basis dient. Die hintere Fläche, dem Thorax entsprechend, ist in der Mitte der Länge nach gekielt. Diese Schale hängt bloß an ihrem vorderen Ende fest, sodaß man von da aus den ganzen Rücken des Thieres bloßlegen kann. Die Seiten dieser Schale, von unten durch das Licht betrachtet, zeigen jede einen großen, aus einer Menge concentrische Ovale zeichnenden Linien gebildeten Fleck, welche mit einer rothen Flüssigkeit erfüllte Röhrchen zu sein scheinen. Unmittelbar unter dem Schild oder der Stirnscheibe liegen der Mund und die Fühler. Letzterer sind zwei. Sie sind sehr kurz, zur Seite der Mandibeln eingefügt, fadenförmig, und bestehen aus zwei fast gleich langen Gliedern. Der

Digitized by Google

Mund besteht aus einem viereckigen hervorstehenden labrum, aus zwei starken, hornartigen, an der Basis bauchigen, am Ende gezähnelten und zusammengedrückten Mandibeln ohne Palpen, einer großen, tief ausgeschnittenen Zunge, und aus zwei Paar blätterförmigen, aufeinanderliegenden Maxillen, deren obere am inneren Rande gewimpert und dornig sind, und wovon die unteren, fast hautigen, kleinen falschen Füßen gleichen. Sie endigen in ein dünnes, verlängertes Glied, und verlängern sich an ihrer Basis nach außen in eine Art Ohr, was ein eingliederiges gewimpertes Anhängsel trägt, und was man für eine Art Palpe ansehen kann. Nach Savigny (*Mém. sur les animaux sans Vert. I. part. 1 fasc.*) zeigt die Zunge einen gewimperten Kanal, der schnurstraks in die Speiseröhre führt.

Die 120 Füße nehmen allmälig, vom zweiten Paare an gerechnet, an Größe ab. Sie sind sämmtlich sehr zusammengedrückt, blätterig, und bestehen aus drei Gliedern, nicht dabei mitgerechnet die beiden langen Fäden am Ende der beiden vorderen, und die beiden Blättchen, welche die folgenden endigen, Stücke, die man in ihrer Vereinigung wol für ein viertes Glied, und als eine Scheere oder die zwei Finger, verlängert und in fühlerförmige Fäden verwandelt, ansehen kann. An der hinteren Seite des ersten Gliedes ist eine große dreiseitige Kiemenhaut eingefügt, und das zweite oder folgende trägt gleichfalls an derselben Seite einen eiförmigen, blasigen, rothen Sack. Der gegenüberliegende Rand an diesen Füßen trägt vier dreiseitige und gewimperte Blättchen, wovon das obere, den Fingern der Scheere sehr genäherte, einen dritten auf den zweiten Füßen und den folgenden, bis zum zehnten Paare, zu bilden scheint. So wie die Größe dieser Organe abnimmt, nähern sich diese Blättchen einander mehr; die Scheere ist nicht mehr so deutlich und weniger spitz, und der erste Finger erweitert sich auf Kosten der Länge und rundet sich zu. Die beiden vordersten, viel größeren, ruderförmigen, gleichen verästelten Fühlern, und sind auch von einigen Schriftstellern für solche genommen worden [1]). Sie zeigen sich als vier borstige, aus einer Menge Gelenken zusammengesetzte Fäden, von denen die beiden am Ende, zumal der eine, viel länger als die beiden anderen, an der vorderen oder inneren Seite gelegenen sind. Es ist aber klar, daß die beiden am Ende stehenden deren Fingern der Scheere entsprechen, und die anderen die beiden Seitenblätter vorstellen. Man kann sich hiervon überzeugen, wenn man diese Füße mit ihren

1) Sie scheinen auch die beiden ersten Kinnladenfüße zu repräsentiren. L.

analogen und den zwei oder drei folgenden bei jungen Exemplaren vergleicht. Denn nach der sechsten oder siebenten Häutung gleichen diese den beiden vorderen gar sehr, und die Fühler selbst sind da im Verhältniß länger als im erwachsenen Zustande und endigen in Borsten oder Haare. Das elfte Paar ist sehr merkwürdig [1]). Das erste Glied zeigt, hinter der Blase, zwei zirkelförmige, aufeinanderliegende Klappen, aus zwei Blättern gebildet, welche die Eier einschließen, die kleinen, brennendrothen Körnchen gleichen. Da alle Individuen, welche man bis jetzt untersucht, mit ähnlichen solchen Füßen versehen waren, so hat man vermuthet, daß sie sich einander selbst befruchteten und daß es keine Männchen gebe *).

Diese Schalthiere bewohnen Gräben, Sümpfe, Pfützen und andere stehende Gewässer, und gewöhnlich in zahllosen Gesellschaften. Indem sie, auf solche Weise versammelt, durch heftige Stürme fortgetrieben worden, hat man sie gleich Regen herabfallen sehen. Sie erscheinen häufiger im Frühjahr und Anfang Sommers. Ihre Nahrung besteht zumal in Kaulquappen. Sie schwimmen sehr gut auf dem Rücken [wobei das Flittern ihrer Fußblätter sehr schön aussieht], und wenn sie sich in den Schlamm eingraben, so strecken sie den Schwanz in die Höhe. Bei der Geburt zeigen sie nur ein Auge, vier arm- oder ruderförmige Füße mit haarigen Federbüschen, und die zweiten größer. Ihr Körper hat noch keinen Schwanz und das Schild besteht nur aus einem Stück, das die vordere Hälfte des Körpers bedeckt. Die anderen Organe entwickeln sich allmälig, in Folge der successiven Häutungen. Herr Valenciennes, Employé beim Museum der Naturgeschichte, hat bemerkt, daß diese Thiere oft von dem bekannten Vogel, der Bachstelze, verzehrt werden.

Da die bekannten Gattungen nicht sehr zahlreich sind, so ist es unnöthig, mit Hrn. Leach aus denen, welche zwischen den Schwanzborsten ein Blättchen haben, ein eigenes Geschlecht (Lepidurus) **), zu bilden. So hat es der

---

1) Schäffer unterscheidet sie durch den Namen Gebärmutterfüße. Die neun vorhergehenden Paare sind für ihn Scheerenfüße; die ersten Ruderfüße, oder eigentliche; die nach den zuerstgenannten aber, oder das zwölfte Paar und die folgenden, nennt er Kiefenfüße. Die Blasensäcke verlängern und verkleinern sich gleichfalls allmälig; ihr Nutzen ist unbekannt. L.

*) Nach einer neuerlich (Isis 1834.) mitgetheilten Nachricht hat aber Hr. Dr. Kollar in Wien wirkliche Männchen gefunden. V.

**) Ich möchte aber diesen Namen doch, oder meinen vorgeschlagenen wegen des, wie oben bemerkt, so unpassenden Apus, behalten. V.

Digitized by Google

53. M. (L.) Apus.

Apus productus.
Schäffer VI.
Limule serricaude Herm. fil.
Desm. Cons. LII. 2.

Der Kiel des Schildes endiget hinten in einen kleinen Dorn, den man bei der folgenden Art nicht bemerkt. L.

Er ist etwas kleiner und länger als der folgende, sonst ihm gleich. Um Paris nicht selten. V.

54. M. (Tr.) cancriformis.

Apus cancriformis *Leach.*
Le Binocle à queue de filet. Geoffroy Ins. XXI. 4.
Limulus palustris *Müll.* Schäffer I—V.
Apus vert Bosc.
Desmar. Cons. LI. 1.

Hat kein Blatt zwischen den Schwanzfäden, und ist der Typus des eigentlichen Geschlechtes Apus des Dr. Leach. L.

Er ist etwa anderthalb Zoll lang. Diese Gattung, wenn sie wirklich verschieden, kommt häufiger in Deutschland vor. V.

55. M. (Tr. s. A.) Montagui *Leach.*

Leach Edinb. Encycl. Suppl. I. XX.

Ist daselbst [T. 20.] abgebildet. L.

Zweite Ordnung der Entomostraken, oder siebente und letzte der Crustaceen.

POECILOPODA.

Unterscheiden sich von den vorigen durch die Verschiedenheit der Gestalt ihrer Füße, wovon die vorderen, in unbestimmter Zahl, Lauf- oder Greiffüße, die übrigen, blätterigen oder fiederförmigen, aber Kiemen- oder Schwimmfüße sind. Vorzüglich aber entfernen sie sich von den übrigen Crustaceen durch die Abwesenheit der gewöhnlichen Kinnbacken und Kinnladen. Entweder werden diese Theile durch die mit kleinen Dornen besetzten Hüften der sechs ersten Fußpaare ersetzt, oder die Kauorgane bestehen theils in einem äußeren Rohr von Gestalt eines ungegliederten Schnabels, bald in einigen anderen, aber verborgenen und wenig deutlichen Saugwerkzeugen.

Ihr Körper ist fast stets, entweder gänzlich oder doch zum größten Theil mit einer schildförmigen Schale bedeckt, die bei den meisten aus einem Stück, bei einigen aus zwei besteht, und, wenn sie deutlich sind, stets zwei Augen enthält. Zwei ihrer Fühler (*Chélicères, Latr.*) sind bei mehreren scheerenartig, und üben auch solche Function aus. Die meisten haben zwölf [1]) Füße, fast alle übrigen zehn bis zweiundzwanzig. Sie leben mehrentheils auf Wassergeschöpfen, gewöhnlich auf Fischen.

Wir theilen diese Ordnung in zwei Familien [2]). Die erste

---

1) Nach Dr. Leach bei mehreren vierzehn; allein die, welche er für die beiden ersten ansieht, scheinen mir untere Fühler zu sein. Die Argulus, welche in Hinsicht der Locomotion am meisten begünstigt erscheinen, haben nur zwölf Füße. L.

2) Sie bilden in meinem Werke über die natürlichen Familien des Thierreiches zwei Ordnungen. L.

Digitized by Google

Xiphosura,

wird von der folgenden durch mehrere Charaktere unterschieden. Es findet sich kein Sipho; die Hüften der sechs ersten Fußpaare sind mit kleinen Dornen besetzt, und versehen das Geschäft der Kinnbacken; die Zahl der Füße ist zweiundzwanzig; die zehn ersten endigen, mit Ausnahme der beiden vorderen der Männchen, in eine zweifingerige Scheere, und sind wie die beiden folgenden unten in ein großes halbmondförmiges Schild eingefügt; diese tragen die Geschlechtsorgane und haben die Gestalt großer Blätter, wie die zehn folgenden, welches Kiemenfüße, und unten an der zweiten Schale befestiget sind, welche sich in einen sehr harten beweglichen Stachel, von Degengestalt, endiget. Übrigens sind diese Thiere umherschweifend. Sie bilden das Geschlecht

10. LIMULUS *Fabr.*,

dessen Gattungen im Handel den Namen molukkischer Krebse erhalten haben. Ihr Körper ist fast kreisrund, etwas gestreckt und nach hinten verschmälert. Er ist in zwei Theile getheilt, und wird von einer aus zwei Stücken bestehenden, soliden Schale, für jede Abtheilung eine, bedeckt, welche unten hohl ist, oben zwei Längsfurchen, und in der Mitte des Rückens einen Kiel zeigt. Das erste Schalenstück, oder dasjenige, welches den Vorderkörper bedeckt, ist viel größer wie das andere, und bildet ein großes halbmondförmiges, aufwärts gerandetes Schild, das auf der Oberseite zwei eiförmige, aus einer Menge körniger Facetten zusammengesetzte Augen zeigt, die an der Außenseite eines Längskieles liegen. Am vorderen Ende des mittleren, über beide Schalenstücke weggehenden Kiels finden sich zwei kleine, einander genäherte Punktaugen [1]). Diese Kiele sind mit einigen Zähnen [Dornen] oder spitzen Höckern besetzt. Die Duplicatur dieser Schale bildet unten am vorderen Rande einen stark gebogenen, flachen, und unterwärts in einen doppelten Bogen endigenden Saum, der am Vereinigungspunkte als ein Zahn vorspringt. Unmittelbar unter diesem Vorsprung zeigt sich in der Höhlung des Schildes eine kleine aufgetriebene Lippe, die in der Mitte gekielt ist und in eine Spitze endiget, und über ihr sind zwei kleine, wie zweifingerige kleine Scheeren gestaltete, und in ihrer Länge am Gelenk des ersten zum zweiten Gliede oder der Scheere eingeknickte Fühler eingefügt. Unmittelbar unter diesen fügen sich paarweise, in zwei Reihen, zwölf

1) Eines zu jeder Seite des vorderen Enddornes. L.

Füße ein, wovon die zehn ersten, die zwei oder vier vorderen der Männchen allein ausgenommen, in eine zweifingerige Scheere endigen, und deren Wurzelglied nach innen, wie ein Lappen hervortretend und mit kleinen Dornspitzchen besetzt, das Geschäft der Kinnladen besorgt. Die Größe dieser Füße nimmt progressiv zu. Mit Ausnahme des fünften Paares bestehen sie aus sechs Gliedern, wenn man den beweglichen Finger der Scheere mitrechnet. Jenes hat ein Glied mehr, und unterscheidet sich außerdem noch von den vorigen dadurch, daß sie noch außen an der Basis ein bogiges, nach hinten gerichtetes Anhängsel aus zwei Gliedern besitzen, wovon das letzte stumpf und zusammengedrückt ist; ferner, daß ihr fünftes Glied nach der Innenseite in fünf kleine, schmale, hornartige, lange und spitze, bewegliche Blättchen endiget; und endlich noch dadurch, daß die beiden Finger der Scheere beweglich, oder an ihrer Basis eingelenkt sind. Die beiden Stücke, welche sich in dem Zwischenraum zwischen diesen beiden Füßen befinden, und welche Savigny für die Zunge ansieht, scheinen mir nur zwei losgelöste, freie Maxillarlappen dieser Organe zu sein. Der Pharynx nimmt den Zwischenraum zwischen allen diesen Füßen ein. Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen durch die Scheeren, welche am Ende der zwei oder vier vorderen stehen; sie sind aufgetrieben und ohne beweglichen Finger. Die beiden letzten Füße dieses Schildes sind vereiniget und haben die Gestalt eines großen hautigen, fast halbzirkelförmigen Blattes, welches auf der hinteren Seite die Geschlechtstheile, und in der Mitte eines Ausschnittes am Hinterrande zwei kleine, gestreckte und zugespitzte Abtheilungen trägt, welche die inneren Finger der Scheeren zu repräsentiren scheinen. Nähte zeigen die übrigen Gelenke an. Das zweite Schalstück, an das vorige in der Mitte seines hinteren Ausschnittes eingelenkt, und den Raum von diesem ausfüllend, ist fast dreiseitig, abgestutzt, und am hinteren Ende winkelig ausgeschnitten. Seine Seitenränder sind abwechselnd ausgeschnitten und gezahnt, und jeder Ausschnitt, vom zweiten an gerechnet, zeigt in der Mitte einen langen und beweglichen Stachel; sechs auf jeder Seite.

Die untere Höhlung verbirgt, paarweise gereiht, in zwei Längsreihen, zehn, an Gestalt den letzten ziemlich gleiche, Kinnladenfüße, die aber an der Basis einfach, aneinander liegend und an der hinteren Seite kiementragend sind, welche Kiemen aus sehr zahlreichen und dichten, in eine Fläche dicht aneinander gestellter Fäden bestehen. Der After liegt an der unteren Basis des großen Stachels. Nach einer mir von Hrn. Straus mitgetheilten Beobachtung zeigt das Innere des ersten Schildes außer dem Gehirn

Digitized by Google

nur ein Ganglion, den unteren Schlundknoten [1]). Die beiden Nervenstränge verlängern sich hierauf ins Innere des zweiten Schildes, bilden aber am Ursprunge der Kiemenfüße nur schwache Ganglien, welche Äste nach jenen Organen ausschicken. Nach Hrn. v. Cuvier ist das Herz, wie bei den Stomatopoden, ein dickes, inwendig mit Fleischsäulen besetztes Gefäß, was längs des Rückens läuft, und zu beiden Seiten Äste abgiebt. Ein faltiger, nach vorn aufsteigender Schlund führt in einen sehr fleischigen Vormagen (*gésier*), der inwendig mit sammetartigen Knorpeln austapezirt und mit Höckern besetzt ist, und sich in einen weiten, geraden Darm fortsetzt. Die Leber ergießt die Galle durch jederseits zwei Kanäle in denselben. Ein großer Theil der Schale ist mit den Eierstöcken des Weibchens, oder bei den Männchen mit den Hoden angefüllt.

Diese Schalthiere erreichen bisweilen eine Länge von zwei Fuß. Sie bewohnen die Meere der heißen Länder und halten sich mehrentheils am Ufer auf. Es ist mir wahrscheinlich, daß sie sowol Ostindien als den amerikanischen Meeren angehören. Hier bezeichnet man die Gattung, welche sich daselbst findet (Limulus Cyclops), mit dem Namen *Poisson Casserolle*, weil sie fast eine solche Gestalt hat, und man sich der Schale, nach Wegnahme der Füße, zum Wasserschöpfen bedienen kann. Nach der Versicherung des Hrn. Leconte, eines sehr unterrichteten Naturforschers, dessen Untersuchungen insbesondere den Fortschritten der Entomologie so nützlich gewesen sind, giebt man sie den Schweinen zu fressen. Die Wilden bedienen sich der Schwanzspitzen zu Pfeilen; man fürchtet ihre Spitze. In China ißt man die Eier. Wenn diese Thiere laufen, so sieht man ihre Füße nicht. In gewissen Lagern der mittleren Periode findet man versteinerte [2]).

Bei den einen endigen die vier vorderen Füße, wenigstens bei dem einen Geschlecht, in einen einzigen Finger.

Man kennt nur eine Species dieser Abtheilung, die ich auf chinesischen Velins abgebildet gesehen habe. Es ist der

---

1) Die beiden Vorderfüße könnten die Mandibeln der Decapoden repräsentiren; die vier folgenden ihre Maxillen, und die sechs letzten ihre Kinnladenfüße. Die des zweiten Schildes würden dann den Brustfüßen entsprechen. L.

1) *Knorr* I. XIV. *Desm. Crust. foss.* XI. 6, 7. Es würde nach diesen Figuren scheinen, daß die Seitendornen des zweiten Schalenstückes nur kleinere Zähnchen statt an ihrer Basis eingelenkte Stacheln bilden; allein diese Gelenke sind vielleicht verschwunden. L.

1. **L. heterodactylus** [1]),

welcher dem Dr. Leach zu seinem Untergeschlecht Tachypleus gedient hat.

Bei den anderen sind höchstens nur die beiden vordersten Scheeren einfingerig. Sämmtliche Lauffüße sind zweifingerig, wenigstens bei den Weibchen.

Diese Abtheilung besteht aus mehreren Gattungen, die jedoch in Betracht der wenigen Aufmerksamkeit, welche man der genaueren Gestalt ihrer Theile, ihrem Alterszustand und Geschlecht, und ihren Localitäten gewidmet, noch nicht streng und vergleichend genug charakterisirt worden sind. So ist z. B. der Limulus, den man gewöhnlich in Amerika antrifft, in seiner Jugend weißlich oder blond, und mit sechs starken Dornen längs der Mittelkante oben auf der Schale versehen, und zwei andere gleichfalls sehr starke und spitze stehen auf jeder Seitenkante des Schildes oder ersten Schalstücks; wenn dagegen die Individuen älter geworden, und bisweilen anderthalb Fuß Länge gewonnen haben, ist ihre Farbe ganz dunkelbraun, fast schwärzlich, und die Zähne, zumal die mittleren, sind fast ganz verwischt. Hier haben dann noch die Seitenränder des zweiten Schalenstücks feine Zahnungen, welche bei den vorigen null oder kaum merklich sind. Man hat daher zu den jungen Individuen den Limulus Cyclops *Fabr.* und den L. Sowerbii *Leach* (*Zool. Misc.* LXXIV.), und den Limulus albus *Bosc* zu rechnen; zu den zweiten oder größeren Individuen dagegen meinen Limulus moluccanus (Monoculus Polyphemus *L.*) *Clus.* exot. L. VI. C. XIV. p. 128. *Rumph* Mus. XII. a. b., den ich vor Zeiten specifisch unterschieden hatte, in dem Glauben, daß diese großen Individuen ausschließlich jene Inseln bewohnten. Bei den einen wie bei den andern, d. h. in jedem Alter, ist der Schwanz etwas kürzer als der Körper, dreiseitig, auf der oberen Kante fein gezähnelt, und ohne deutliche Furche unten. Ich bezeichne diese Gattung mit dem Namen Limulus polyphemus [2]).

2. **M. (L.) polyphemus. Der molukkische Krebs.**

Die in dem vom Verf. citirten Artikel Entomostraca im *Dict. des Sc. nat.* T. XIV. gegebenen Differenzen scheinen mir

---

1) Es ist wahrscheinlich der *Kabutogani* oder *Unkia* der Japanesen, der auf ihrem primitiven Zodiacus den Krebs vorstellt. L.

2) Diese letzteren Charaktere unterscheiden ihn von einigen anderen, von mir und Leach beschriebenen. S. die zweite Ausgabe des *Nouveau Dict. d'hist. naturelle* und *Desm. Cons.* 344—358. L.

Digitized by Google

dergestalt unsicher, daß ich keine derselben hier aufnehmen mag, und glaube, daß man bis auf weitere Arbeiten am besten thut, sich vorerst an die eine, hier angegebene, zu halten. Allerdings ist es wahrscheinlich, daß wenigstens die der alten und der neuen Welt specifisch verschieden seien; die genauen Unterscheidungskennzeichen sind aber noch nicht bekannt. V.

Von den Trilobiten *).

TRILOBITES.

In die Nachbarschaft der Limulus und anderer Entomostraken mit zahlreichen Füßen reihen sich, nach der Ansicht eines meiner Collegen in der k. Akademie der Wissenschaft, Herrn Al. Brongniart's und mehrerer anderer Gelehrten jene sonderbaren fossilen Thiere, die man vormals unter dem Namen Entomolithus paradoxus zusammengeworfen, jetzt mit dem der Trilobiten bezeichnet, und wovon er eine treffliche Monographie [die jedoch

---

) Ich anticipire diesen Artikel um einige Seiten des Textes, da ihn der Verfasser als Anhang hinter die lernäenartigen Poecilopoden, wo nicht der rechte Platz ist, gestellt hat. Da ich mich in der Ausgabe dieses Werkes nicht weiter auf die Petrefacten einlasse, so gebe ich auch nur dieses Obige, um das Original vollständig zu übersetzen. Allein die wichtige Entdeckung lebendiger (s. weiter unten) würde eine Änderung desselben veranlassen, wenn dieselben schon beschrieben wären. Was die bis jetzt aufgestellten fossilen Geschlechter anbelangt, so darf man nicht zu viel Gewicht auf sie legen, indem sie doch meist nur nach Spuren, d. h. Abdrücken, und nicht nach den Thierresten selbst aufgestellt sind. Wie trüglich aber dieses Verfahren sei, bemerkt neuerlich noch Bronn), indem er erstens die Beobachtung Boek's anführt, daß sich in der Richtung einer vertieften, durch die Augen gehenden Naht bisweilen die Seitenhörner des halbmondförmigen Kopfschildes rein von demselben ablösen, und dadurch schon Irrungen entstehen können; und zweitens eine Bemerkung von Agassiz, daß sich bei allen Crustaceen im fossilen Zustande eine äußere Schalenschicht mit ihren Warzen, Höckern u. dgl. leicht abtrennt, und eine zweite zurückläßt, die man leicht für die gewöhnliche äußere nehmen kann, welche aber dann eine ganz andere Oberfläche (ohne Höcker, ohne Augen ꝛc.) darbietet. Wir wissen, wie der sogenannte Hysterolithus vulvarius u. a. d. Täuschungen auf diese Weise entstanden sind. V.

*) Lethaea geognostica 1. B. S. 108. u. f., wo diese vermehrten neuen Geschlechter kritisch geprüft sind. V.

Digitized by Google

immer nicht ohne einige Irrthümer und Täuschungen ist] mit sehr guten lithographirten Figuren gegeben hat [1]). Man muß nach dieser Hypothese als positiv, oder wenigstens als sehr wahrscheinlich, die Existenz von Werkzeugen der Ortsbewegung annehmen, obgleich man bis jetzt, trotz aller Untersuchungen, noch keine dergleichen hat entdecken können [2]). Wenn man aber dagegen annimmt, daß diese Thiere derselben beraubt waren, so glaubte ich, daß sie natürlicher neben die Oskabrions zu bringen wären, oder daß sie vielmehr den ersten Anfangspunkt der gegliederten Thiere ausmachen müßten, indem sie sich einerseits an die letzten Mollusken, andererseits an die oben erwähnten Crustaceen und selbst an die Glomeris [3]) anschließen, denen sich einige Trilobiten, wie

---

1) Hr. Eudes Deslongchamps, Professor an der Universität zu Caen, der Graf Rasumowsky, Dalman und einige andere, haben seitdem neue Beobachtungen über diese Fossilien bekannt gemacht. Hr. Victor Audouin, der mit allem Eifer die Meinung Brongniart's ergreift, hat in einer besonderen Abhandlung die meinige bestritten, zufolge welcher ich die Triboliten den Chitonen annäherte. Das Wesentliche der ganzen Schwierigkeit war, die Existenz der Füße zu beweisen, und das hat er nicht gethan. Was die Anwendung seiner Theorie des Thorax der Insecten auf die Trilobiten anbelangt, so scheint mir diese um so zweifelhafter, als, nach meiner Art zu sehen, die ersten Bauchringe der Insecten allein den Thorax der zehnfüßigen Crustaceen repräsentiren. L.

— Trotz der vorstehenden Rechtfertigung ist die Sache doch nun gegen Hrn. L. entschieden, da man an den lebendigen, jetzt entdeckten, Füße gefunden hat. S. weiter unten. V.

2) Parkinson (*Outlines of Oryctology*) glaubt indeß dergleichen bemerkt zu haben, und vermuthet, daß sie Krallen besessen. (S. auch den *Entomostracite granuleux Brongn. Trilobites*, III. 6. und den XV. Band der *Annales des sc. naturelles*.) L.

3) Erste Ausg. d. Werks T. III. p. 150. 151. Kein bekannter Branchiopod rollt sich kugelig zusammen. Dieser Charakter kommt in der Classe der Crustaceen nur den Typhis, Sphaeroma, Tylos und Armadillo, und unter den flügellosen Insecten nur den Glomeris zu, einem zu Anfang dieser Classe stehenden Insect, was zwischen sich und den Crustaceen eine beträchtliche Lücke läßt. Die Calymenen nähern sich in Hinsicht ihrer Contractilität offenbar diesen letzteren Insecten, den Typhis, und den Spháromen; allein es scheint, daß das Hinterende ihres Körpers mit seitlichen Schwimmanhängseln versehen sei, ein Charakter, der sie von den Spháromen entfernen, aber den Armadillo und zumal den Tylos nähern würde, dessen Oberseite des Bruststückes in drei getheilt ist. [Was jedoch auch beim Limulus zu bemerken.] Die Untersuchung eines wohlerhaltenen Exemplares hat mich überzeugt, daß sie, gleich den Limulus, Augen, an zwei Erhöhungen angelehnt, und eine körnige Hornhaut mit Facetten haben. In Hinsicht der Nichtexistenz der oberen Fühler würden diese Trilobiten auch noch eine neue Verwandtschaft mit den Limulus erhalten. L.

die Calymenen, in gleichem Grade wie die Oskabrions nähern, da sie wie diese sich gleichfalls in eine Kugel zusammenzurollen vermögen. Seit der Erscheinung der Brongniart'schen Arbeit haben verschiedene Naturforscher seine Meinung nicht getheilt, und haben theilweise oder ganz die meinige angenommen. Wie dem auch sei, diese Thiere scheinen durch die alten Revolutionen des Erdballs vernichtet worden zu sein.

Wenn man ein abweichend gestaltetes Geschlecht, die Agnosten, ausnimmt, so haben die Trilobiten, wie die Limulus, ein großes vorderes Segment, wie ein halbrundes oder halbmondförmiges Schild gestaltet, auf welches etwa zwölf bis zweiundzwanzig andere Segmente [1]) folgen, die, das letzte ausgenommen, sämmtlich quer gehen, und durch zwei Längsfurchen in drei Reihen getheilt sind, daher der Ursprung des Namens Trilobiten [2]), von diesen Lappen oder Theilen. Einige Gelehrte heißen sie Entomostraciten.

Das Geschlecht *AGNOSTUS Brongn.* ist das einzige, dessen Körper halbkreisförmig oder nierenförmig ist. Bei allen anderen ist er eiförmig oder elliptisch, und zeigt die generischen Charaktere, die wir auseinandersetzen wollen.

Die *CALYMENE Br.* unterscheiden sich von allen anderen Trilobiten durch die Fähigkeit, den Körper kugelig zusammenziehen zu können, und zwar auf die Weise der Sphäroma, Armadillo und Glomeris, d. h. indem sie nach unten die beiden Enden ihres Körpers einander nähern. Das Schild ist so breit oder noch breiter als lang, und zeigt, wie bei den Asaphus und Ogygia, zwei augenförmige Erhabenheiten. Die Segmente treten nicht zur

---

1) Es könnte scheinen, als ob bei mehreren Trilobiten, und namentlich den Asaphus, der Körper (das Schild abgerechnet), aus einem Dutzend genau an den Seiten abgelöster Segmente, und einem anderen, dreieckigen oder halbmondförmigen, das postabdomen oder den Schwanz bildenden, bestehe, was nur oberflächliche, die Ränder nicht schneidende Abtheilungen zeigt. Bei den Paradoxides endigen dagegen die Seitenlappen in deutliche spitzige Verlängerungen, und man zählt deutlich zweiundzwanzig jener. Eine Gattung, deren der Graf Rasumowsky in s. *Mémoire sur les fossiles* (*Ann. des sc. nat.* 1826 *Juin*, *pl.* XXVIII, 11.) Erwähnung gethan, und wovon er glaubt, daß es ein neues Geschlecht bilden dürfe, ist in dieser Hinsicht sehr merkwürdig. Seine Seitenlappen bilden eine Art von sehr langen spitz ausgehenden Streifen. Die Füße der Mückenlarven haben die Gestalt langer, flacher Blätter ohne Gliederung, in Fäden endigend, und seitwärts zurückgeschlagen. L.

2) Die Squillen, sowie verschiedene Amphipoden und Isopoden haben gleichfalls durch zwei Längsfurchen mehrere Segmente in drei getheilt; aber diese Linien stehen näher nach dem Rande hin, und sind nicht sehr tief. L.

Seite über den Körper hinaus, sind am Ende vereinigt, und jener endiget hinten in eine Art von dreieckigem, verlängertem Schwanz.

Bei den *ASAPHUS Br.* scheinen die augenförmigen Höcker ein Augenlid zu zeigen oder sie sind körnig. Die Art Schwanz, in welchen der Körper hinten endiget, ist nicht so lang wie bei den Calymenen, und entweder fast halbkreisförmig oder wie ein kurzes Dreieck [1]).

Das Schild der *OGYGIA Br.* ist länger als breit, die hinteren Winkel desselben sind in Dornen verlängert. Die Augenerhöhungen zeigen weder Augenlid noch Körnung. Der Körper ist elliptisch.

Diese augenförmigen Erhabenheiten existiren oder zeigen sich nicht bei dem Untergeschlecht *PARADOXIDES Br.* [*OLENUS Dalm.*]. Die Segmente, oder doch wenigstens die meisten derselben, treten seitwärts über den Körper hinaus, und sind an ihrem seitlichen Ende frei.

Dies sind die Charaktere der fünf von Al. Brongniart aufgestellten Genera, die man in drei Hauptgruppen vertheilen könnte: 1. die nierenförmigen (Agnostus), die contractilen (Calymene), und die gestreckten (Asaphus, Ogygia und Paradoxides) *).

Ich verweise, für die Arten und ihre Lagerung, auf die schöne Arbeit dieses berühmten Naturforschers, welcher sich in Betreff der fossilen Schalthiere oder der dafür erkannten einen seiner ersten Schüler und Correspondenten der Akademie der Wissenschaften, Hrn. G. Desmarest, oft von uns citirt, zugesellt hat. Andere Gelehrte haben in Betreff der Trilobiten einige andere generische Abtheilungen gebildet; da ich mich jedoch nur auf die allgemeinsten Betrachtungen einschränken muß, so bleibe ich bei denen stehen, die uns das bis hierher beste Werk über sie bietet. L.

— Ich lasse vorstehende Zeilen auf sich beruhen, indem ich mich auf meine vorn (S. 285.) gegebene Anmerkung beziehe. Die Nachricht von den lebendigen, bei den Falklandsinseln in der Südsee entdeckten, befindet sich in Silliman's Journal **). Der Entdecker heißt J. Eights, und sie sind jetzt in der Sammlung

---

1) Am Asaphus Brongniarti, den Hr. F. Deslongchamps beschrieben und abgebildet hat, sind die hinteren Ecken des Schildes, statt sich rückwärts zu richten, zurückgekrümmt. L.

*) Sind zu unsichere Eintheilungsgründe. V.

**) *The american Journal of Science and Arts by. B. Silliman. Vol.* XXI. (1832.) *A monograph of the Trilobites of North-America by J. Green* p. 396. V.

Digitized by Google

der Albany-Institution zu London aufbewahrt, wo sie bereits Leopold von Buch gesehen und untersucht hat *). Sie haben 5″ 8‴ Länge auf 4″ 9‴ Breite und der Kopf mit Augen gleicht der Calymene Bufo. Die Füße sind kurz und gänzlich unter der Schale verborgen. Der Entdecker hat sich aber vorbehalten, sie genauer zu beschreiben und abzubilden. V.

Die zweite Familie:

Siphonostomata,

zeigt uns durchaus keine Kinnladen. [Doch behauptet v. Nordmann **) eigentliche Maxillen oder richtiger Mandibeln bei Caligus, Dinemura, Cecrops und Dichelesthium aufgefunden zu haben.] Ein Saugrüssel oder Rohr, bald äußerlich und von der Gestalt eines spitzen ungegliederten Schnabels [1]), bald verborgen oder undeutlich, vertritt die Stelle des Mundes. Die Zahl der Füße erhebt sich nie über vierzehn. Die Schale ist sehr dünn, und besteht nur aus einem Stück. Diese Entomostraken sind sämmtlich Parasiten [auf Fischen].

Wir theilen diese Familie in zwei Tribus:

Die erste, Caligida ***), wird durch das Vorhandensein

---

*) Hiervon die Nachricht in v. Leonhardt und Bronn neues Jahrbuch der Mineralogie und Geologie f. 1833. S. 188. V.

**) Dr. Al. v. Nordmann Mikrographische Beiträge zur NG. der wirbellosen Thiere, zweites Heft. Berlin 1832. — Eine für diese Familie und die folgende sehr wichtige Schrift. Der Name, den L. unrichtig Siphonostoma schreibt, wäre demnach nicht ganz genau zu nehmen. V.

1) Die Zusammensetzung dieses Schnabels ist noch nicht recht bekannt. [S. weiter unten.] Nach der Abbildung, die der jüngere Jurine vom Argulus foliaceus gegeben hat, ist es klar, daß er einen Sauger verbirgt; verhält es sich aber auch so bei den anderen? und aus wieviel Stücken besteht er? ich vermuthe indeß, daß jener Sipho aus einer Oberlippe, Mandibeln, und einer Zunge besteht, welche die Scheide dieses Saugrüssels bilden. [Richtig.] Bei den vorigen Entomostraken würden die vier vorderen Füße, deren Gestalt von der der folgenden sehr verschieden ist, den vier Kinnbacken der Decapoden entsprechen. L.

***) S. hierzu auch noch die nicht minder wichtige Abhandlung von Burmeister: Beschreibung einiger neuen oder wenig bekannten Schmarotzerkrebse, in den N. Act. Phys. med. Ac. Leopold. XVII. B. 1. Abth. S. 271. u. f. Der Verf. sagt hier S. 279. Anm.:

„Ich habe den Schnabel bei Caligus curtus und Dichelesthium Sturionis (nebst den bei Pandarus und Dinematura) untersucht. — überall finden sich deutliche, getrennte Ober- und Unterlippen, welche beide durch Hornleisten unterstützt und so im ausgespannten Zustande erhalten werden. Zwischen ihnen liegt ein Kieferpaar, d. h. zwei lange, dünne, borstenförmige, an der Spitze gebogene Horngräten, die hier mit Zähnen

einer Schale von Gestalt eines eiförmigen oder halbmondförmigen Schildes, durch die Zahl der sichtbaren Füße, welche stets zwölf ist (oder vierzehn, wenn man diejenigen dazu zählt, welche ich für die unteren Fühler ansehe), und durch die Gestalt und Größe [der Enden] der zehn letzten Paare charakterisirt, welche bald vielspaltig gefiedert, oder mit einer Flosse endigend, und zu jeder Zeit im erwachsenen Zustande zum Schwimmen tauglich, bald blattförmig, bald breit oder hautig sind. Die Seiten des Thorax zeigen niemals flügelförmige, nach hinten gerichtete Ausbreitungen, und schließen hinterwärts den Körper ein.

Bei den einen ist der, obenher mehrere Segmente zeigende Körper gestreckt, und verschmälert sich nach hinten, um sich schwanzartig mit zwei Fäden oder zwei anderen hervortretenden Anhängseln zu endigen. Dieses Ende ist nicht mit einer Abtheilung der oberen Decken, die die Gestalt einer großen, rundlichen, hinten stark ausgeschnittenen Schuppe haben, bedeckt. Die Schale nimmt wenigstens die Mitte der Körperlänge ein. Diese Unterabtheilung begreift zwei Geschlechter von Müller.

Das erste ist:

11. ARGULUS *Müll.*

Ich hatte es früher mit dem Namen *Oxole* bezeichnet und nur unvollkommen beschrieben. Jurine, der Sohn, hat seitdem die Gattung, die ihm zum Typus dient, mit der allergrößten Aufmerksamkeit beobachtet, durch alle Alter verfolgt, und uns eine Monographie darüber gegeben, welche nichts zu wünschen übrig läßt. Er hat diesem Geschlecht den Müller'schen Namen restituirt.

Diese Thiere haben ein eiförmiges, hinten ausgeschnittenes Schild, was den Körper, mit Ausnahme des hinteren Theiles

---

bewaffnet sind. Diese Kiefer, welche mandibulae, nicht maxillae zu nennen sind (denn sie entsprechen den Oberkiefern der übrigen Crustaceen), stehen am Grunde mit einer Hornleiste, die in den neben dem Rüssel befindlichen Taster übergeht, in Verbindung, und werden durch Muskeln, die sich an den Grund des Kiefers und an den Taster ansetzen, zugleich bewegt. Es gehört also der Taster zu diesem Kiefer. Die vordere Öffnung des Schnabels, besonders der Außenrand der Unterlippe, ist von Borsten und Fransen umgeben, und bildet meistens eine kleine, lappenförmige Erweiterung. In dieser liegen Hornleisten, welche sie unterstützen und ausspannen, und von denen mit Zähnen besetzte Fortsätze, namentlich bei Caligus entspringen, die am Innenrande der Oberlippe verlaufen."

Diese Abhandlung enthält sehr ausführliche Zergliederungen der Thiere dieser Gruppe. B.

des Körpers bedeckt, und auf einem mittleren, dreieckigen Raume, Kopfschild genannt, zwei Augen und vier ganz kleine cylindrische Fühler trägt. Sie stehen nach vorn, die oberen, kürzeren, dreigliederigen sind an ihrer Basis mit einem starken, zahnlosen, gekrümmten Haken, die unteren viergliederigen mit einem kleinen Zahn am ersten versehen. Der Sipho ist nach vorn gerichtet. Zwölf Füße. Die beiden ersten endigen in eine quergeringelte, weiche Masse, die am Ende kreisförmig erweitert, am Rande gestreift und gezähnelt ist, und innerlich eine Art von Röschen, aus Muskeln gebildet, zeigt, welches wie ein Sauger oder Schröpfkopf zu wirken scheint. Die folgenden sind zum Greifen geschickt, haben dicke, bedornte Schenkel, und dreigliederige Tarsen, wovon das letzte Glied mit zwei Haken. Die anderen Füße endigen in eine Flosse, die aus zwei Fingern oder am Rande gewimperten länglichen Flößchen gebildet wird. Die beiden ersten von diesen Füßen, oder die des dritten Paares, wenn man die vier vorhergehenden dazu rechnet, haben einen, aber zurückgekrümmten, Finger mehr. Die beiden letzten sind an den Theil des Körpers geheftet, welcher hinten über die Schale hinaussteht, oder an den Schwanz. Die Weibchen haben nur einen einzigen Eiergang von zwei kleinen Füßchen bedeckt, die hinter jenen zwei Schüppchen stehen. Das Organ, was für den männlichen Penis gilt, steht am inneren Ende des ersten Gliedes dieser Füße nicht weit vom Ursprung der beiden Finger. Auf demselben Glied der beiden vorhergehenden Füße, und diesen Begattungsorganen gegenüber befindet sich ein Bläschen, vermuthlich das Saamenbläschen. Der Bauch, wenn man nämlich denjenigen Theil dafür nimmt, der sich von den Gangfüßen, dem Schnabel, und einen das Herz einschließenden Höcker nach hinten erstreckt, ist von seinem Anfangspunkte an gänzlich frei, ohne deutliche Gliederung, und endiget sich unmittelbar hinter den letzten zwei Füßen in eine Art von blattförmigen, zugerundeten, tief ausgeschnittenen oder zweilappigen Schwanz ohne Haare am Ende; es ist eine Art von Flosse. Die Durchsichtigkeit des Körpers gestattet, das Herz zu erkennen. Es liegt hinter der Wurzel des Sipho, in einem soliden, halbdurchscheinenden Höcker, und besteht nur aus einem einzigen Ventrikel. Das aus kleinen durchsichtigen Kügelchen bestehende Blut wird in Gestalt einer Säule nach vorn getrieben, welche sich bald in vier Äste theilt, wovon zwei gerade nach den Augen und die zwei anderen nach den Fühlern gehen. Diese, hierauf nach hinten gebogen und mit den ersteren wieder zusammentretend, bilden jederseits eine einzige Säule, welche nach dem Saugnapf herabsteigt, seine Basis umgiebt und hierauf verschwindet. Etwas unterhalb der

Digitized by Google

beiden folgenden Füße unterscheidet man auf jeder Seite einen anderen Blutstrom, der sich nach außen umbiegt, hierauf bis zu den Rändern der Schale erstreckt, und, sowie er bei den beiden vorletzten Füßen angelangt ist, sich nach vorn umbiegt und aufhört sichtbar zu sein. Eine andere Säule, wo das Blut, wie bei der vorhergehenden, von vorn nach hinten geht, durchströmt der Länge nach die Mitte des Schwanzes. Sie verbindet sich hinterwärts mit zwei anderen Strömen, die man am Rande dieses Schwanzes gewahr wird, die aber in umgekehrter Richtung laufen und das Blut zum Herz zurückzuführen scheinen. Der jüngere Jurine hat es vermieden, das Wort Gefäß zu brauchen, weil das nach vorn getriebene Blut sich hier auszubreiten und zu vertheilen scheint, so daß man glauben möchte, die Blutkügelchen würden in das Parenchym dieser Theile vielmehr zerstreut, als daß sie in besonderen Gefäßen enthalten wären. Allein nach dem, was bei Gelegenheit der Circulation bei den Decapoden gesagt worden, sieht man, daß sich das Blut hier anfangs auf die nämliche Weise vertheilt, und daß die Ströme oder Säulen, von denen wir soeben gesprochen, das Vorhandensein eigener Gefäße anzudeuten scheinen. Auch giebt dieser geschickte Beobachter nachher zu, daß sich die Circulation nicht überall so ergieße wie im vorderen Theil der Schale, wo sie indeß, meiner Meinung nach, ganz so bewirkt wird, wie bei den Decapoden. Das hinter den Augen liegende Gehirn hat ihm aus drei gleichen Lappen, einen vorderen und zwei seitliche, getheilt geschienen. Vom vorderen Theile des Magens entspringen zwei große Anhängsel, jedes in zwei Äste getheilt, die sich in die Flügel der Schale verzweigen. Die dunkelbraunen Nahrungsstoffe die sie enthalten, machen diese Verzweigungen sichtbar. Der Blinddarm hat an seinem Ursprunge zwei wurmförmige Anhängsel.

Die Männchen sind bei der Begattung sehr hitzig, so daß sie oft ein Geschlecht für das andere nehmen, oder sie an trächtigen Weibchen und selbst todten ausüben. Sie setzen sich auf deren Rücken, auf welchem sie sich mittels der Saugnapffüße festhalten, und bleiben in dieser Lage mehrere Stunden. Die Eier sind glatt, oval und milchweiß. Sie werden mit einem Leim auf Steine oder andere harte Körper entweder in gerader Linie, oder in zwei Reihen, in der Zahl von ein- bis vierhundert, befestiget. Da sie dicht aneinander gedrückt liegen, so erscheint ihre Gestalt fast sechsseitig.

Fünfundzwanzig Tage nachdem sie gelegt, und erst etwas gelblich und undurchsichtig geworden sind, fängt man an die Augen und einige Theile des Embryo zu unterscheiden. Etwa zehn Tage später, am fünfunddreißigsten, spaltet sich der Länge nach

die Schale, und das Junge tritt ans Licht. Es ist alsdann kaum $\frac{3}{8}$ einer Linie lang. Seine Gestalt gleicht im Ganzen der, die es im ausgewachsenen Zustande hat, aber seine Bewegungsorgane zeigen wesentliche Verschiedenheiten. Müller hat es in diesem Zustande unter dem Namen Argulus Charon beschrieben. Vier Ruder oder lange Arme, wovon zwei vor, zwei hinter den Augen stehen, und jeder mit einem Büschel gefiederter biegsamer Borsten endiget, bewegt das Thier gleichzeitig, und schwimmt leicht und stoßweise; sie treten am vorderen Ende der Schale vor, und sind keine Fühler, weil man auch diese letzteren erblickt. Die Saugnapffüße werden durch zwei starke Pfoten ersetzt, welche nicht weit von ihrem Ende eingeschlagen und mit einem starken Haken an der Spitze versehen sind, mittels welchen sich dieses Insect auf den Fischen einhäkelt. Die Füße des zweiten und dritten Paares, nämlich die Lauffüße und die beiden ersten Schwimmfüße sind die einzigen entwickelten und freien; die folgenden sind wie eingewickelt und liegen am Bauche. Das Herz, der Rüssel, und die Ramificationen der Magenanhängsel sind deutlich. Hat die erste Häutung, welche sich mittels eines Rüssels an der Unterseite bewerkstelligt, stattgefunden, so verschwinden die Ruder, und es zeigen sich sämmtliche Schwimmfüße. Drei Tage später tritt die zweite Häutung ein, mit welcher keine bedeutende Veränderung verbunden ist. Allein bei der dritten, die zwei Tage darauf erfolgt, wird man gegen die Mitte der zwei vorderen Füße den Anfang der Bildung der Saugnäpfe gewahr. Mit der vierten, die ebenfalls zwei Tage nach der vorhergehenden eintritt, sind diese Füße endlich völlig in Saugfüße umgestaltet, wobei sie jedoch noch die Kralle an der Spitze behalten. Nach Verlauf von noch sechs Tagen stellt sich eine abermalige Abwerfung der Haut ein, und dabei treten auch die Zeugungsorgane beider Geschlechter ein. Dann ist aber noch eine Häutung nöthig, die noch um sechs Tage aufgehalten wird, um daß diese Thiere sich vereinigen und vermehren können. Demnach ist die Dauer ihres Jugendzustandes oder ihrer Metamorphose fünfundzwanzig Tage. Sie haben aber auch hiermit nur erst die Hälfte ihrer Größe erreicht. Noch andere Häutungen, alle sechs bis sieben Tage erfolgend, sind hierfür nothwendig. Jurine hat sich versichert, daß die Weibchen ohne Zutritt der Männchen nicht Mütter werden können. Alle, die er isolirte, gingen an einer Krankheit zu Grunde, die sich durch die Erscheinung mehrerer brauner in einem Halbkreis hinten um das Stirnschild gestellter Kügelchen ankündigte, und die, wie es scheint, im Parenchym gebildet werden, da sie bei den Häutungen nicht verschwinden.

Digitized by Google

Die einzige bekannte Gattung dieses Geschlechts

A. foliaceus *J.*

Jurine fils in den *Annales du Muséum d'h. nat.* VII. XXVI.
Monoculus foliaceus *L.*
Argulus Delphinus et Argulus Charon *Müll.* Ent. [T. XX.]
Argulus Delphinus *Herrmann fil. Mémoire aptérol.* V. 3. VI. 11.
Monoculus Gyrini *Cuvier Tableau élem. de l'hist. nat. des animaux.* p. 454.
Ozolus Gasterostei *Latr. Hist. nat. des Crust. et des Ins.* IV. 29. 1—7.
Desmar. Cons. L.
Pou de Gastéroste Baker Micr. II. XXIV.

heftet sich unten an den Bauch der Froschlarven und der Stichlinge (Gasterosteus) und saugt ihnen das Blut aus. Der Körper ist platt, blaß gelblichgrün, und etwa drittehalb Linien lang. Herrmann der Jüngere, der dieses Thier sehr gut in seinem vollkommnen Zustand beschrieben hat und ein Manuscript eines Fischers von Straßburg, Leonhard Baldner, vom Jahre 1666 anführt, in welchem es abgebildet zu sehen ist, sagt, daß man es bei jener Stadt nur auf den Lachsforellen antreffe, denen es, zumal in den Fischhältern, oft den Tod bringt. Man finde es auch auf Barschen, Hechten und Karpfen. Nie aber hat er es auf den Kiemen gefunden. Wie die Gyrinen dreht sich dieses Thierchen um sich selbst, nach Art der Girouetten. Jene Naturforscher sagen auch, daß sein Körper in fünf, aber auf dem Rücken sehr undeutliche Ringe getheilt sei. L.

12. CALIGUS *Müll.*

Haben keine Saugnapffüße. Die vorderen Füße sind mit Krallen versehen, und die andern in eine mehr oder minder beträchtliche Zahl von Federchen, oder von Gestalt häutiger Blätter. Die Schale läßt einen bedeutenden Theil des Körpers unbedeckt, der bei den meisten hinten in zwei lange Fäden, bei anderen in flossen- oder dolchförmige Anhängsel endigt [1]).

Der Name Fischlaus, unter welchem man sie zusammenfaßt, zeigt uns an, daß ihre Lebensweise dieselbe ist, wie die der Argulus und der anderen Siphonostomen. Mehrere Naturforscher haben die röhrigen Fäden am Hinterende ihres Körpers für Eier-

1) Zwischen ihnen zeigen sich oft auch noch einige andere, aber viel kleinere und weniger hervorspringende Anhängsel. L.

Digitized by Google

stöcke angesehen; ich habe bisweilen unter den hinteren, und unter den Kiemenfüßen Eier gesehen, aber niemals in diesen Röhren. Man sieht übrigens solche verlängerte äußere Eierstöcke nur bei den Weibchen, welche ihre Eier in Löcher oder tiefe Höhlen legen müssen. Nun aber sind die Weibchen der Caligus nie in diesem Falle. Müller und andere Zoologen haben bemerkt, daß sie diese Anhängsel aufrichten, und hin und wieder bewegen. Ich glaube daher mit dem jüngeren Jurine, — und das ist auch die Meinung seines Vaters, daß sie zur Respiration dienen, gerade so wie die Fäden am Bauchende der Apus [1]).

Die einen

I. *CALIGUS* im engeren Sinne. Caligus, Risculus *Leach* [2])

haben mit Ausnahme der beiden letzten Füße sämmtliche frei, und an den vorderen Theil des Körpers (Cephalothorax), der vom Schilde bedeckt wird, geheftet. Wenigstens einige ihrer hinteren Füße sind mit zahlreichen, gefiederten Fäden besetzt; der Sipho ist nicht sichtbar, und der Bauch oben nackt, und in zwei lange Fäden oder zwei Dolchspitzen endigend. L.

— v. Nordmann *) charakterisirt die eigentlichen Caligus auf folgende Weise.

„Der Körper besteht aus zwei Haupttheilen, dem größeren schildförmigen Kopfstücke, und dem schmäleren, entweder viereckigen

---

1) Man findet im dritten Bande (S. 343.) der *Annales générales des sciences physiques*, welche zu Brüssel herauskommen, einen Auszug aus den Beobachtungen des Doctor Suriray [zu Havre de Grace] über den Foetus einer Species Caligus, welche er für den C. elongatus hält, und der auf den Kiemen des Hornhechtes (Esox bellone) sehr gemein ist. Dieser Naturforscher erzählt, daß, als er die beiden Schwanzfäden dieses Thieres gerieben, viele hautige und durchsichtige Eier daraus hervorgegangen seien, von denen jedes einen von seiner Mutter sehr verschieden gestalteten lebendigen Foetus enthalten, dessen Beschreibung er giebt. Aus diesen Erfahrungen könnte man schließen, daß jene Fäden eine Art äußerer Eierleiter seien. Hat jedoch kein Irrthum dabei stattgefunden? denn ich habe diese Organe an mehreren, allerdings in Weingeist aufbewahrten, Exemplaren mit aller Sorgfalt untersucht, und keinen Körper darin finden können. L.

2) Caligus piscinus *Latr.* Caligus curtus *Müller* Ent. XXI. 1. 2. Monoculus piscinus *Linn.* — Caligus Mülleri *Leach. Desm. Cons.* 1. 4. Auf dem Cabeljau. Der Oniscus lutosus *Slabber* (*Encycl. méth. Atlas d'hist. nat.* CCCXXX. 7, 8.) scheint wegen der flossenförmigen Schwanzanhängsel ein eigenes Untergeschlecht bilden zu müssen. Der *Binocle à queue en plumet* Geoffroy's könnte dahin gebracht werden. L.

*) Im a. Werk S. 16. u. f. V.

oder herzförmigen Hinterleibe, untereinander mittels eines kurzen und schmalen Bruststückes, an dem das siebente Fußpaar befestiget ist, zusammenhängend. Von den sieben Paar Füßen sind die drei ersten kieferförmig, das vierte und siebente Paar einfach, das fünfte und sechste Paar gespalten, und mit gefiederten Borsten versehen. An der vordern Basis der beiden Fühler befinden sich zwei große Augen."

*1. **C. curtus** *M.*

Müller Ent. T. XXI. f. 1. 2.

2. **C. bicuspidatus** *Nordm.*

Caligus Mulleri *Leach* Enc. brit. Suppl. p. 405. T. XX.
Desm. Consid. L. Copie der vorigen Abb.

Mit kurzem Schwanztheile; großem, breitem, kreisförmigem Brustschild; der traubentragende Hinterleib fast viereckig, in zwei Spitzen auslaufend. Die Schwanzborsten kurz. Braun, auf Dorschen, Schellfischen u. a. 4—6 Linien lang; der Dinemura producta etwas ähnlich. V.

3. **C. minimus *Otto.*

Scheint mir, der Beschreibung nach, ein junges Individuum. (*Risso Europe mérid.* V. p. 135.) V.

4. **C. elongatus *Nordm.*

Mit verlängertem Schwanztheile; Vorderkörper oval, Hinterleib viereckig, verlängert; Schwanztheil conisch. 2‴ l. Von Tilesius auf seiner Weltumsegelung entdeckt. V.

5. **C. diaphanus *Nordm.*

In zwei Formen vorkommend, ebenfalls mit verlängertem Schwanztheile. Die erste zeigt den Hinterleib dreieckig, den Schwanz dreigliederig; die zweite den Hinterleib kegelförmig, den Schwanz viergliederig und schmal. An den Mundwinkeln der Trigla Hirundo vom verst. Dr. Mehlis gefunden. V.

6. **C. Pharaonis *Nordm.*

Der Hinterleib größer und der Schwanztheil länger als der Vorderkörper. 2⅓‴ l. An Chaetodon. V.

Nach dem angeführten Naturforscher sind die Caligus nicht träge und stillsitzend wie die Lernäen, sondern schwimmen im Wasser schnell umher oder laufen behende auf denen ihnen zum Aufenthaltsort angewiesenen Fischen umher. V.

Digitized by Google

Bei allen anderen ist die Oberseite des Bauches dachziegelartig, oder dieser Theil des Körpers ist wie in ein Futteral eingeschlossen, das von den letzten Füßen gebildet wird, welche wie Häute aussehen und sich nach oben schlagen.

Unter diesen letzteren giebt es welche, deren Fühler nie als kleine Scheeren hervortreten, deren sämmtliche Füße frei sind, und wo die letzten Füße den Körper nicht in Gestalt eines häutigen Futterals umhüllen. Sie bilden die folgenden Untergeschlechter.

II. *PTERYGOPUS* *). Nogaus *Leach?*

Bei welchen das hintere Schwanzende in zwei Arten von Flossen endiget. Gefiederte oder gefingerte Füße auf der Unterseite des Hinterbauches, oder der nicht vom Schilde bedeckten Abtheilung des Körpers. Ein deutlicher Schnabel [1]). L.

** III. *BOMOLOCHUS Nordm.*

Eiförmig, der Bauch aus sechs ungleichen Ringen bestehend, wovon der erste, mit einem großen Brustkopfschilde bedeckt, die Hälfte des Körpers ausmacht. Die anderen eingeschnürt, kurz. Der Schwanz schmal, in undeutliche Ringe getheilt, in vier Borsten endigend. Der Mund ein rundliches Loch mit vier dicken Fleischhöckern umgeben. Hinter demselben ein Klammerfußpaar mit vielen Zähnen. Keine äußeren Fühler; die inneren viergliederig. Zwei sackförmige Eiertrauben von der Länge des Schwanzes.

**7. C. (B.) Bellones *Burm.*

Burmeister in den Actis Leop. XVII. 1. l. c. T. XXIV.

Zweidrittel Linien lang. An den Kiemen von Esox Bellone von Dr. Stannius gefunden **). V.

IV. *ERGASILUS Nordm.*

Eiförmig, Kopf und Rücken aus drei großen Schildern bestehend, zweidrittel der Körperlänge ausmachend. Drei verschmälerte Bauchringe, in den 3—4gliederigen, am Ende vierborstigen

---

*) Latreille schreibt: „Pterygopoda", welches ganz unstatthaft ist. V.

1) Eine einzige lebende Gattung auf dem Haifisch gefunden. S. d. Geschlecht Nogaus ***Desm. Cons.*** p. 340. L. — Ein noch sehr unzuverlässiges Geschlecht, nach Burmeister (l. c. S. 331.) nebst Risculus ***Leach*** wahrscheinlich Dinemuren. V.

) Bomolochus parvulus, ***Nordm.* Dessen mikrogr. Beiträge. II. S. 135. An den Kiemen eines Siganus im rothen Meer. V.

Digitized by Google

Schwanz übergehend. Zwei lange, große, denselben weit überragende Eiertrauben. Zwei sechsgliederige (innere) Fühler *). Hakige Klammerfüße hinter dem Schnabel; acht gegliederte Schwimmfüße. Man kennt bis jetzt nur die Weibchen. Sie sind milchweiß, und bewohnen die Kiemen von Süßwasserfischen. V.

**8. C. (E.) Sieboldii *N.*

v. Nordmann l. c. T. II.

Eiförmig, das zweite Rückenschild bedeutend schmäler als das erste, der Rücken gewölbt. Die Arme bis zum Ende des zweiten Rückenschildes reichend. Die Eiertrauben von der Länge des Thieres. $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$‴ l. Oft in Menge in den Kiemen der Hechte, Brachsen und Karpfen. V.

**9. C. (E.) gibbus *N.*

v. Nordmann l. c. T. III.

Der Körper länglich, an den Seiten ausgeschweift. Die Glieder sehr gewölbt. Der Kopf hervorspringend, deutlich geschieden, die Arme bis zum Ende des ersten Rückenschildes reichend, ihr Wurzelglied von einer kugeligen Schale umgeben. Die Eiertrauben zwei- bis dreimal so lang als das Thier, cylindrisch.

Wie es scheint nur in den Kiemen des Aals. V.

**10. C. (E.) trisetaceus *N.*

v. Nordmann ib. f. 7.

Unterscheidet sich vom vorigen nur durch breiteren Körper, und ein gabelförmig gespaltenes letztes Schwanzende. Nur einmal bis jetzt an den Kiemen des Welses gefunden. Es soll auch noch eine vierte Gattung, auch afrikanische geben. V.

** V. *LAMPROGLENA Nordm.*

Der Körper langgestreckt, raupenförmig, aus vier Absätzen bestehend, der Kopf fast viereckig, mit vier Fühlern. Das erste Fußpaar krumm, mit einem starken Haken bewaffnet. Das zweite mit drei Haken am Ende. Beide Paare zweigliederig. Noch vier Paar kleine Stummelfüße. Die Eierstöcke lange schmale Schnüre.

---

*) Burmeister l. c. S. 327. giebt sie nur viergliederig an, ich sehe sie aber sechsgliederig, und darin besteht auch der Hauptunterschied vom vorigen Untergeschlecht. V.

Digitized by Google

**11. C. (L.) pulchella *N.*

v. Nordmann l. c. II. T. I.

Auf den Kiemen des Alands. Zwei Linien lang *). V.

VI. *PANDARUS Leach.*

Haben zwei Fäden am hinteren Ende des Körpers; die Füße des ersten und fünften Paares mit Krallen, die andern mit Fingern versehen, der Sipho aber nicht deutlich [1]). L.

Die Fühler stehen an der unteren Seite einer dreiseitigen am Vorderrande des Brustkopfschildes befestigten Platte. V.

**12. C. (P.) Carchariae *Burm.*

Burmeister in den Act. Leop. l. c. T. XXV.

Mit großem, ausgeschweiftem Brustkopfschild, an dessen Hinterrand neun steife Borsten, in der Mitte zwei helle Flecken. Das zweite Glied hinten in zwei seitliche Lappen ausgehend. Das dritte bis fünfte hinten ausgeschnitten, der sechste eine kleine eiförmige Platte, zur Seite mit zwei schmalen, gezahnten Hornfortsätzen. Die Eierstöcke schmal, cylindrisch, so lang wie der Körper. $3\frac{1}{2}$‴ l. Auf einem Squalus. V.

VII. *DINEMURA* **) *Latr.*

Haben gleichfalls zwei lange Fäden am After, wo der Sipho aber deutlich ist. Ihre beiden Vorderfüße haben Krallen; die beiden folgenden endigen in zwei lange [gespaltene] Finger. Die anderen [Füße] haben die Gestalt hautiger Blättchen [2]). L.

*13. C. (D.) productus.

Müller Entom. T. XXXI. f. 3. 4. nicht ganz genau.

Binoculus productus *Nordm.*

Das Vorderschild rund, conver, mit zwei goldigen verschmol-

---

*) Lamproglena Lichiae *N.* ib. p. 134. — Lamproglena Hemprichii *N.* ib. Beide an Fischen im rothen Meer. V.

1) Pandarus bicolor *Leach, Desmar.* L, 5. — Pandarus Bosccii *Leach* Enc. brit. Suppl. I. XX. S. für die anderen *Desmar. Cons.* p. 340. L.

**) Zusammengezogen aus Dinematura: doppelter Schwanzfaden. — Weitere Beschreibung dieses Geschlechts giebt Burmeister l. c. S. 284. u. f. V.

2) Caligus productus *Müll.* Entomostr. XXXI. 3. 4. Monoculus salmoneus *Fabr.* L.

zenen Augenpunkten. Das hintere länglich; zwei dünne, an vier Zoll lange Schwanzfäden. Anderthalb Zoll lang. Am Lachs ꝛc. V.

**14. C. (D.) gracilis.

Burmeister N. Act. Leop. N. C. XVII. T. XXIII. 1.

Ungewiß. V.

**15. C. (D.) sexsetacea.

Binoculus sexsetaceus *Nordm.*

Otto in den N. Act. N. C. XIV. 1. Caligus paradoxus und heptapus. V.

VIII. *ANTHOSOMA Leach* *).

Nähert sich dem vorigen in Hinsicht der Existenz des Sipho und der zwei Fäden am Schwanzende; entfernt sich aber von ihm sowie den vorhergehenden durch zwei in Gestalt kleiner einfingeriger Scheeren hervorgestreckte Fühler, welche hautig, unten verbunden, und zur Seite um den Hinterbauch geschlagen sind, so daß sie ihn wie ein Futteral umgeben. Die Füße des ersten und dritten Paares haben Krallen; die zweiten endigen in zwei kurze stumpfe Finger [1]). L.

*16. C. (A.) Smithii *Leach.*

Risso Crust. de Nice T. 3. f. 13. undeutlich.

Länglich, gelbgrün, mit schuppigem Unterleib, die Schale nach vorn verschmälert; hinten mit zwei Schuppen wie Flügeldecken über den Leib gelegt. 4‴ l. Auf einer Gattung Haifisch. V.

**IX. *LEPEOPHTHEIRUS N.* **).

Gleichen dem Caligus zumal in Hinsicht der Füße, und haben ein einfaches rundes Auge zwischen den Seitenfortsätzen am vorderen Rande des Kopfschildes. Der traubentragende Hinterleib groß, dick, dreieckig.

---

*) Zwischen dieses und das vorige Untergeschlecht gehört ein neues von Burmeister, aber nur nach einem einzigen Exemplare entworfenes: Chalimus Scombri N. Act. Leop. l. c. T. XXIII. f. 14. V.

1) Anthosoma Smithii *Leach*, *Desm. Consid.* L, 3. Caligus Scombri *Risso.* L.

**) Cuvier sagt beim Artikel Lernaea (T. III. p. 258): NB. Die Lernaea pectoralis *Müller* Zool. dan. XXXIII. f. 1. ist ein Caligus. V.

Digitized by Google

*17. C. (L.) pectoralis.

Müller Zool. dan. XXXIII. 1.

Drittehalb Linien lang. Die Trauben fast so lang wie das Thier, cylindrisch. An den Brustflossen der Schollen u. a. Fische. V.

Bei den anderen ist der Körper eiförmig, ohne schwanzartige hervorspringende Anhängsel, die aus Fäden oder Flossen bestehen. Ein Theil der oberen Decken bildet anfänglich nach vorn ein Schild, das nicht ganz dessen vordere Hälfte deckt, schmäler als er, vorn zugerundet und ausgeschnitten, hinten verbreitert und wie zweilappig ist. Hierauf kommen der Reihe nach drei andere Stücke oder rundliche, hinten ausgekerbte Schuppen, deren zweite, die kleinste von allen, fast die Gestalt eines verkehrten Herzes hat, und deren letzte, größte, gewölbt ist. Die vier Hinterfüße haben die Gestalt von Blättern und sind paarweise vereiniget. Die des ersten und dritten Paares haben Krallen; an den zweiten ist die Spitze gespalten. Der Sipho ist deutlich. Die Eier werden von zwei großen, eiförmigen, zusammenstoßenden, lederartigen Stücken bedeckt, welche unten am Bauch liegen und ihn an Länge übertreffen. Dies ist der Charakter des Geschlechts

13. CECROPS *Leach.*

von welchem man nur eine einzige Gattung

C. Latreillii.

Leach Encycl. brit. Suppl. I. T. XX. 1, 3. das Männchen, 2—4. das Weibchen; 5. die vergrößerten Fühler.

Desm. Cons. L. 2.

kennt. Man findet sie auf den Kiemen des Thunfisches und Turbots. L.

Das Weibchen ist fast einen Zoll, d. h. wenigstens 10 Linien lang, das Männchen nur halb so groß. Die Fühler sind klein *). Die Augen fehlen. V.

Die zweite Tribus, Lernaeiformia, wird aus Entomostraken gebildet, die sich in ihren äußeren Formen noch mehr

*) Einige Theile genauer beschrieben bei v. Nordmann l. c. II. S. 39. V.

als jene den Lernäen nähern. Die Zahl der unterscheidbaren Füße ist zehn [1]), und diese Organe sind meist sehr kurz, und gar nicht oder nur wenig zum Schwimmen zu gebrauchen. Bald ist der Körper beinahe wurmförmig cylindrisch, das vordere Segment bloß etwas breiter, und mit zwei zweifingerigen, hervorstehenden Scheeren versehen; bald bildet er durch zwei lappenförmige oder flügelähnliche Lateralexpansionen, die vom Thorax hinterwärts gehen, und durch zwei hintere Eierstöcke eine kleine vierlappige Masse. Diese Tribus besteht aus zwei [jetzt drei] Geschlechtern. Das erste

14. DICHELESTHIUM *Herrm. fil.*

zeigt uns einen schmalen, langgestreckten, vorn etwas breiteren Körper von sieben Segmenten, dessen ersteres (das Bruststück Herrmann's) breiter, rhomboidalisch aus dem mit einem Stück des Thorax vereinigten Kopfe besteht. Er trägt 1. vier kurze Fühler, von denen die seitlichen fadenförmig und siebengliederig, die mittleren, armförmig hervorgestreckten viergliederig sind, und das letzte Glied in eine zweifingerige Scheere endigt; 2. einen unteren hautigen und röhrigen Sipho [Saugrüssel]; 3. drei Arten [eigentlich nur zwei; das dritte Paar sind Maxillen] von verschiedengestaltigen Palpen (zwei vielspaltige Füße?) auf jeder Seite auf einer Erhöhung stehend; 4. vier Greiffüße, deren beide erste aus einem Schenkel und einem Schienbein bestehen, und in verschiedene ungleiche und gezähnte Haken endigen, die zweiten aber nur einen aufgetriebenen Schenkel mit einer starken Kralle zeigen. Das zweite und dritte Segment sind ziemlich mondförmig gestaltet und jedes trägt ein Fußpaar, das aus einem, in zweierlei Art am Ende gezahnter Finger ausgehenden Gliede besteht. An das vierte Segment ist ein anderes Fußpaar geheftet, das fünfte und letzte, aber unter der Gestalt eiförmiger, auseinanderstehender, unbeweglicher Bläschen, die Herrmann vielmehr für Eierstöcke als für Füße zu halten geneigt ist. Dieses Segment ist wie das folgende fast viereckig. Das sechste ist viel länger, und cylindrisch. Das siebente und letzte ist dreimal kürzer, fast kreisrund, platt, und in zwei kleine Bläschen endigend. Die Augen sind nicht deutlich *).

---

1) Es sind wahrscheinlich zwei mehr, wie bei den vorigen Untergeschlechtern; sie sind aber entweder so undeutlich, oder von einer so sonderbaren Gestalt, daß man sie nicht erkennt. L.

*) Vergl. hierzu einige Bemerkungen in v. Nordmann m. Beitr. II. S. 41. Er läßt nur fünf eigentliche Fußpaare gelten. V.

Digitized by Google

D. Sturionis.

Herrm. fil. *Mémoire apterologique* p. 25. T. V. f. 7. 8.
Desm. Cons. L. V.

Ist ungefähr sieben Linien lang mit einer Breite. Das zweite Segment, das auf jeder Seite in ein stumpfes Knöpfchen ausgeht, ist, wie die vier folgenden, in der Mitte roth, und nach den Seiten hin gelblichweiß. Von oben sieht man die Füße nicht. Es bohrt sich tief in die Haut und bedeckt die Knochenbögen der Kiemen, ohne sich jedoch, wie es scheint, auf die Kiemenblätter zu setzen. Herrmann hat an einem einzigen Fisch bis an zwölf Stück gesammelt. Zwei oder drei darunter, vielleicht Männchen, waren um ein Drittel kürzer als die andern, und hatten den Leib gekrümmt; ein Individuum lebte drei Tage. Diese Schalthierchen drehen sich sehr lebhaft. Sie haken sich mit ihren Stirnzangen sehr fest ein. L.

Die Eiertrauben sind zwei cylindrische, fadenförmige Anhängsel, welche aus dem untersten Theile des langen Hinterleibes, zu beiden Seiten des kleinen gegabelten Schwanzfortsatzes entspringen, in Querfächer getheilt sind, und nur eine Reihe auf einander gelagerter runder Eier enthalten. An den Kiemen des Störs. V.

** 15. NEMESIS *Risso.*

Unterscheidet sich von dem vorigen durch die bloß hakenförmigen, nicht scheerenförmigen äußeren Fühler und vier statt zwei, flossenförmigen Fußpaare. Risso definirt dies neue Untergeschlecht:

Ein gestreckter Körper mit eiförmigen, in einen Buckel erhobenen, nach hinten etwas verschmälerten Brustschild; der Leib besteht aus acht Segmenten; das letzte mit vier Borsten besetzt, wovon zwei sehr kurz und zugespitzt, die anderen sehr lang und gegliedert. Fühler spitz, das erste Glied lang und breit; der Schnabel zweigliederig, allmälig zugespitzt, das erste Glied kürzer als das zweite. Vier Füße mit sehr langen Krallen, das erste Paar kürzer als das zweite. Keine Augen.

Roux nimmt neun Segmente an, davon fünf große, fast gleiche, quadratische, und vier kleinere, die mit dem letzten vorigen einen kegelförmigen, in zwei kurze Borsten endigenden Hinterleib bilden. Das Kopfsegment ist länglich-eiförmig, buckelig, und trägt zwei 7—8gliederige Fühler, einen kurzen dreigliederigen Saugrüssel, und drei Paar Füße; das erste und dritte Paar hakig, das mittlere hautig und am Ende gezähnt. Am zweiten

Segment ein anderes Fußpaar, dem vorigen ähnlich, und außerdem zwei Verlängerungen nach unten in drei kurze fingerförmige Fortsätze verlaufend. An den folgenden Absätzen verkümmerte Füße derselben Art. Sämmtliche Fußzahl vierzehn. Am fünften Segment hängen die rundlichen Eiersäcke und zwei lange, cylindrische, fadenförmige, schwach geringelte Anhängsel. (Eierschnüre.)

** N. Lamna *Risso.*

Risso Eur. mérid. V. T. V. f. 25.

Polyd. Roux Crust. de la Mediterr. T. XX.

Gelbbraun, von oben einem Krebsschwanz gleichend, mit eirundlichem Kopfbrustschild und vier Bauchschildern; die langen borstenähnlichen Anhängsel sind die Eierschnüre und wenigstens drittehalbmal so lang als der Körper. Drei Linien lang. Auf Squalus Lamna *). V.

In diese Nähe scheint nun noch zu gehören

** 16. CARCINIUM *Banks.*

Platt, mit neun Segmenten, zwei kleinen Fühlern und festsitzenden Augen. Zwei Paar Klammerfüße, die ersten mit vier Fingern; drei Paar am Leib, zwei Paar blattförmige Ruderfüße.

C. opalinum *Banks.*

Meyen in den N. Act. Leop. Vol. XVI. Suppl. T. XXVII.

Drittehalb Linien lang mit zwei blattförmigen Schwanzanhängseln. Weich, platt, durchsichtig, obenher facettirt und glänzend und des Nachts mit glänzendem blaßgrünem Lichte leuchtend. Im stillen und indischen Ocean. Schon von Anderson in Cook's letzter Reise als Oniscus fulgens, und von Tilesius in Krusenstern's Reise als das Silberblättchen erwähnt. V.

17. NICOTHOE *Aud. et M. Edw.*

Beschließen die Classe der Crustaceen [nach des Verf. Ansicht] und unterscheiden sich von ihnen durch ihre abweichende Gestalt. Sie zeigen auf den ersten Blick nur einen Körper, durch zwei hufeisenförmige Lappen verbunden, die zwei andere einschließen. tUnter dem Mikroskop betrachtet, entdeckt man jedoch, daß die beiden großen Lappen zwei große, eiförmige, flügelförmige, nach hinen gerichtete Seitenexpansionen des Thorax, und die anderen die äußeren Eierstöcke oder Eiertrauben sind, denen der weiblichen Cy-

*) N. Carchariarum *Roux.* Eine andere. V.

Digitized by Google

clops ähnlich [vergl. vorn, Anm. S. 245.], und jederseits, mittels eines kurzen Stieles, an der Basis des Bauches eingefügt. Ferner, daß der Leib dieses Thieres aus folgenden Theilen zusammengesetzt ist. 1. Einem deutlichen Kopf, mit gesonderten Augen; zwei kurzen, borstigen, elfgliederigen Seitenfühlern, wovon jeder an der Innenseite ein Haar trägt; den Mund von einer kreisrunden, als Saugnapf wirkenden Öffnung gebildet, und auf jeder Seite von maxillenförmigen Anhängseln (Vorderfüßen) begleitet. 2. Einem Bruststück aus vier Segmenten bestehend, unten mit fünf Fußpaaren, wovon die beiden vorderen in einen starken, an der Innenseite zweizahnigen Haken endigen, und die acht anderen aus einem großen Glied bestehen, an dem zwei fast cylindrische und gleichlange Stiele, jeder dreigliederig, und mit Borsten besetzt. 3. Einem spitz auslaufenden Bauch von fünf Ringen, von deren erstem größeren die Eiersäcke entspringen und der letztere in zwei lange Borsten endiget. Die Seitenausdehnungen scheinen nur eine ausnehmende Entwickelung des vierten und letzten Brustringes. Im Inneren bemerkt man zweierlei Art Eingeweide von der Mittellinie des Körpers ausgehend, die man als zwei Blinddärme oder Abtheilungen des Darmkanales, welche einen Bruch erlitten, ansehen kann. Sie zeigen sehr deutliche peristaltische Bewegungen. Wir haben bei Gelegenheit der Argulus gesehen, daß ihr Magen gleichfalls zwei Blinddärme enthielt, die sich im Inneren der Flügel ihrer Schale verästelten, und vielleicht sind die Brusterweiterungen der Nicothoe auch nur zwei analoge solche Lappen [1]).

N. Astaci *A. et E.*

Annales des Sc. naturelles. Dec. 1826. XLIX. 1. 9.

Eine halbe Linie lang, mit den Flügeln drei Linien breit. Von rosenrother Farbe, zarter an den Eierstöcken, die Flügel gelblich. Hängt fest an den Kiemen des Hummers und bohrt sich tief zwischen die Fäden dieser Organe ein. Man findet sie nur in geringer Zahl, und bloß in einigen Individuen. Alle Nicothoen, welche die genannten Naturforscher beobachteten, waren mit Eierstöcken versehen. Es ist wahrscheinlich, daß diese Crustaceen schwimmen können ehe sie sich festsetzen, und ihre Flügellappen die

1) Man könnte sie deshalb dahin stellen. L.

Neuerlich haben mehrere Naturforscher sich geneigt gezeigt, dies Thier in die Nähe des genannten, ja selbst Cyclops zu stellen; allein die doppelten Augen, der übrige, mehr lernäenartige Bau und der Mangel harter Schalen, sowie die wahrscheinliche Metamorphose, geben ihm doch naturgemäßer den Platz hier. V.

gewöhnliche Entwickelung erlangt haben. Wie beim Körper der Froden könnten sie die Folge zu reichlicher Nahrungssäfte sein. L.

Ich erlaube mir nunmehr eine Anticipation im Texte meines Autors, nämlich diesmal wieder Cuvier's selbst, in Folge neuerer Entdeckungen, und zwar dergestalt in seinem eigenen Sinne, daß ich nicht zweifeln kann, er würde, hätte er es erlebt, selbst diese Versetzung vorgenommen haben, da er sie schon ahnet, ja fast ausspricht. Er sagt nämlich am Schluß der Ordnung der Eingeweidewürmer *):

„Ich glaube hierher, jedoch als eine sehr verschiedene Familie, die man bei genauerem Studium ihres Baues in mehrere Geschlechter wird theilen müssen, die Lernaea setzen zu müssen u. s. w."

Und in der Anmerkung am Schluß der Charakteristik derselben:

„Hr. Suriray hat in den Schnüren einer Lernäa Eier gefunden, die ihm ein den Crustaceen analoges, von den Lernäen selbst sehr verschiedenes Thier zu enthalten geschienen. Diese Beobachtung, verglichen mit der der HH. Audouin und Edwards an der Nicothoe des Hummers, hat diesen Naturforscher auf die Vermuthung gebracht, daß der größte Theil der Lernäen nichts andres als nach ihrer Anheftung monströs gewordene Crustaceen sein könnten; die Männchen blieben stets frei, und dies würde, ihnen zufolge, erklären, warum man immer nur Weibchen findet. (*Ann. des Sc. nat.* IX. 345. XLIX.). Um aber diese Ansicht zu bestätigen, müßte man die Männchen wiederfinden können." C.

Dies ist nun geschehen. Man hat, wie aus dem Nachfolgenden zu ersehen, die zum Verwundern gegen die Weibchen kleinen Männchen (wie 1 : 4600) aufgefunden, die oft zeitlebens an jenen sitzen bleiben, je zwei bis vier für ein Weibchen, und eine von ihm ganz abweichende Gestalt zeigen. Auch die neugebornen und jungen Weibchen gleichen in derselben den gereiften nicht, sondern müssen bis dahin eine große Metamorphose erleiden. Dies und die Untersuchung des übrigen Baues hat nun auch entschieden, was schon Desmarest und Nitzsch, sowie die obgenannten französischen Naturforscher vermutheten, daß die Lernäen zu

*) III. B. S. 255. B.

der Classe der Crustaceen gebracht werden müssen. Niemand hat diese Untersuchungen zu schönerer Evidenz gebracht, als Hr. v. Nordmann in dem schon erwähnten zweiten Heft seiner mikrographischen Beiträge *). V.

— Dritte, hierher gehörige Familie:

LERNAEACEAE **).

18. LERNAEA *L.*

Deren Körper fast dieselbe innere und äußere Organisation hat wie man sie bei den Eingeweidewürmern findet, der aber nach vorn in einen Hals von hornartiger Substanz verlängert ist, an dessen Ende sich ein verschiedentlich bewaffneter, von verschiedenartigen Productionen umgebener oder begleiteter Mund befindet. Dieser Mund und seine Anhängsel bohren sich in die Kiemenhaut der Fische und befestigen daselbst das Thier. Die Lernäen unterscheiden sich auch durch zwei bisweilen mäßig lange, bisweilen aber auch beträchtlich lange oder selbst zurückgeschlagene Schnüre, welche von beiden Seiten des Schwanzes herabhängen, und ihre Eierstöcke sein könnten. [Hierher die zuvor mitgetheilte Anmerkung C.'s, daß Suriray in denselben crustaceenartige Thiere gefunden ꝛc.]

Eigentliche *LERNAEA.*

Haben einen länglichen Körper, einen langen und dünnen Hals, und eine Art Hörnchen um den Kopf.

Die bekannteste Gattung ist die, welche den Cabeljau und andere Schellfische angeht (Lernaea branchialis *L.*) *Encycl. Vers.* LXXVIII. 2., ein bis zwei Zoll lang. Der Mund ist mit drei ästigen Hörnchen umgeben, welche, wie der Hals, dunkelbraun sind. Der mehr aufgetriebene Körper krümmt sich Sförmig und die beiden [Eier-] Stränge sind auf tausenderlei Weise ineinandergewunden. Die Hörner wurzeln sich so zu sagen in die Kiemen der Fische ein.

Eine andere, L. ocularis *Cuv.*, heftet sich an die Augen der Häringe und anderer Fische. Sie hat nur einfache und kurze

---

*) Mikrographische Beiträge zur Naturgeschichte der wirbellosen Thiere von Prof. v. Nordmann. Berlin 1832. 4. m. K. V.

**) Ich gebe hier vorerst den vollständigen Text Cuvier's, in welchen ich das Nachfolgende nur mit Schwierigkeit würde haben einschalten können. Es steht besser für sich allein. V.

Digitized by Google

Hörner, zwei größere und zwei kleinere. Ihr Körper ist dünn, die Stränge lang und nicht gewunden [1]).

Es giebt auch noch eine mit kleinen, ungleichen, aber sehr zahlreichen Hörnern (L. multicornis *C.*) auf den Kiemen eines indischen Serranus.

Eine andere Gruppe:

PENNELLA Oken.

Hat einen aufgetriebenen Kopf, am Nacken mit zwei kleinen Hörnchen besetzt. Der Hals ist hornig, der Körper lang, quergerunzelt und nach hinten mit kleinen Fädchen wie die Fahnenbärte einer Feder besetzt. Die beiden sehr langen Fäden entspringen am Beginn dieses gefiederten Theils.

Es giebt eine Gattung im Mittelmeer:

P. filosa.

Pennatula filosa *Gm.*

Boccone Mus. 286.

Ellis Philos. Trans. LXIII. XX. 15.

Sieben bis acht Zoll lang, die in das Fleisch des Schwertfisches, des Thunfisches, des Mondfisches ꝛc. dringt, und sie schauderhaft peiniget [2]).

Eine dritte Gruppe:

SPHYRION Cuv.

Hat den Kopf zu beiden Seiten wie ein Hammer erweitert, kleine Haken am Munde, und einen dünnen Hals von einem flachgedrückten, herzförmigen Körper begleitet, der außer den beiden langen Schnüren auf jeder Seite noch einen dicken Büschel Haare trägt [3]).

---

1) Hierher Lern. cyprinacea *L.* Faun. suec. 1 edit. fig. 1282. *Encycl. Vers* LXXVIII. 6. — L. surrirensis *Blainv.* — L. Lotae *Herm.* im Naturf. XIX. 1, 6.? — L. cyclopterina.

Hr. v. Blainville nennt diese Gruppe Lernaeocera. G.

2) Hierher Lernaea cirrhosa *La Martine Journ. de Phys. Sept.* 1787. 11, 6. — Pennella Diodontis, *Chamiss. et Eysenh. Act.* Nat cur. X. T. XXIV. f. 3.

Hr. v. Blainville hat diesen Namen in Lernaeopenna umgetauscht. G.

3) Der *Chondracanthe lisse Quoy et Gaymard Voy. de Freycinet Zool. pl.* LXXXVI. f. 10. G.

Digitized by Google

* **Sph. laeve** *Cuv.*

Chondracanthus laevis *Voy. de Freyc.* l. c.

[Mit kleinem, verlängertem Hals, kugeligem, Eierstöcke tragenden Bauch, und zwei cylindrischen Anhängseln. An der Kehle eines Gadus vom Cap.] V.

Eine vierte:

ANCHORELLA.

Heftet sich nur mittels einer einzigen Production an die Kiemen, welche von der Unterseite entspringt und nach hinten geht [1]).

Eine fünfte:

BRACHIELLA.

Hat zwei Hervorragungen, welche wie zwei Arme bilden und sich in einen Horntheil vereinigen, mittels dessen sich das Thier an die Kiemen heftet [2]).

Eine sechste:

CLAVELLA Oken.

Hat keines dieser Anhängsel, und befestiget sich bloß mittels des Mundes [3]).

Diese drei letzten Gruppen haben am Munde deutliche Haken; ihre Schnüre sind nicht sehr lang; es finden sich bisweilen noch andere Anhängsel am hinteren Theile des Körpers.

Nach einer neueren Untersuchung füge ich an die Lernäen noch

CHONDRACANTHUS Laroche.

Welche gleichfalls Haken am Munde haben, und an den Sei-

---

1) Lernaea adunca *Ström.* Sondmör., *pl.* 1. f. 7. 8., gemein auf mehreren Gadus. C.

2) Brachiella Thynni *Cuv. Règne an. pl.* XV. f. 5. — Lernaea salmonea *Giesler* Act. Suec. 1751. u. *Enc. méth. Vers pl.* LXXVIII. f. 18—18. — L. Pernettiana *Blainv. Pernetty Voyage aux Malouies* I, *pl.* 1. f. 5. 6. Zwei schlecht abgebildete Arten. — L. Huchonis Schrank bair. Reise T. 1. f. A—D., noch schlechter. Es giebt noch andere.

Ich glaube, daß diese und die vorige Gruppe mit der Lernaeomyza *Bl.* zusammenfallen könnten, alsdann müßte man sie aber anders definiren. C.

3) Lernaea uncinata *Müll.* Zool. dan. I. XXXIII. 2. — L. clavata id. ib. 1. — Für die Clavellen Okens behält Blainville den Namen Lernaea. C.

Digitized by Google

ten des Leibes an Zahl und Gestalt sehr verschiedentliche Anhängsel, sodaß man mit der Zeit hier auch mehrere Abtheilungen wird machen müssen.

So haben die einen auf jeder Seite zweierlei Art mehr oder minder langer Arme [1]).

Andere haben mehrere Paar, zum Theil gegabelte [2]) oder selbst noch mehrfacher gespaltene [3]).

Und so giebt es auch dergleichen mit einem dünnen Hals und breiten, an den Seiten ausgezackten Körper [4]). C.

Zusatz *).

LERNAEA.

Lernäen sind Thiere, welche in dem Zustande, wo sie aus dem Ei kommen, den Branchiopoden, z. B. den Cyclops, gleichen, wo aber die Weibchen mit fortgesetzter Metamorphose allmälig ganz ihre Lebensweise und Gestalt umändern, sodaß sie sich in mancher Hinsicht den schmarozenden Eingeweidewürmern nähern, und durch Festsetzen ein völlig unbewegliches Leben führen. Die aus dem Ei hervortretenden Jungen sehen sich auch ziemlich gleich; sie haben meist einen rundlich eiförmigen Körper, und vier, mit Krallen und Borsten versehene Bewegungsfüße, nebst Fühlern und einem Auge. Die Männchen behalten diesen Bau zeitlebens, suchen die erwachsenen Weibchen auf, und leben, auf verschiedenen Stellen derselben sitzend, wahrscheinlich umherlaufend, auch sie, wie man vermuthet, successiv nur befruchtend **). Die

---

1) Lernaea radiata *Müll.* Zool. dan. XXXIII. 4. — L. gobina id. ib. 3. — Die erste macht Oken zum Muster seines Anones. C.

2) Lernaea cornuta id. ib. 6. und mehrere neue. C.

3) Chondracanthus Zei. *Laroche Bull. des sc. Mai* 1811. II. 2. C.

4) Lernaea Triglae *Blainv. Dict. Sc. n.* XXVI, p. 325. *Cuv. R. an. pl.* XV. f. 4.

NB. Hr. v. Blainville vereiniget meine Chondracanthus in seine Geschlechter *Lernéentome*, *Lernacanthe* u. *Lernanthrope*.

Lernaea asellina *L.* It. Westgoth. III. 4. scheint mir auch nur ein entstellter Caligus. C.

*) S. Blainville im *Dict. des Sc. nat.* T. XXVI. Art. *Lernée.* — v. Nordmann mikrographische Beiträge II. Heft. S. 00. u. f. — Burmeister in der oben citirten Abhandlung. V.

**) Burmeister l. c. S. 321. V.

Digitized by Google

Weibchen aber verwandeln jene ihre ersten Füße schon nach der ersten Häutung in drei Paar Krallenfüße, und zugleich treten ihnen vier neue, gegliederte, durch Borsten zum Schwimmen geschickt gemachte, hervor, und durch diesen Bau getrieben, suchen sie nunmehr einen bleibenden Wohnort in den Kiemen, Augen, Zunge oder anderen Stellen eines Fisches. Zugleich treten am Kopfe zwei dreigliederige Fühler hervor. Hat es nun seinen Sitz gefunden, so bildet sich zunächst das mittlere Fußpaar zu einem starken, dicken, mit einer klappenförmigen Spitze versehenen Haken aus; das dritte, hintere Krallenfußpaar verwächst aber an der Spitze, oder auch bis zur Basis, zu einer knorpeligen Platte, aus der ein horniger Knopf (kein Saugnapf) hervortritt, mittels dessen sich dies Weibchen nun parasitisch festsetzt *). Das erste und vorderste Fußpaar rückt dann bei fernerer Metamorphose bis ganz an die Mundöffnung hinauf, und wird zu mit Zähnen und Haken bewaffneten, mitunter auch scheerenförmigen Oberkiefern. In den meisten Fällen befindet sich zwischen diesen ein kegelförmiger Rüssel, aus Ober- und Unterlippe entstanden, in welchem harte, gezähnte Maxillen oder Unterkiefer liegen. An der Unterlippe Spuren von Palpen.

A. Mit Fühlern und gegliederten Füßen:

* Ohne armförmige Haftorgane.

I. *EPACHTHES* **) *Nordm.*

Keine armförmigen Haftfüße; ein Auge auf dem Scheitel; die Fühler sechsgliederig; drei Paar gegliederte Klammerfüße hinter dem kegelförmigen Schnabel.

1. L. (E.) Pupa.

Lernanthropus Pupa *Burm.* l. c. T. XXIV. f. 11.

Der Hinterleib mit gabelförmigen Füßen und einem großen, die Schwimmblätter bedeckenden Rückenschilde. Auf einem brasilianischen Platax von Herrn Inspector Rammelsberg entdeckt. 2‴ lang. V.

2. L. (E.) Musca.

Lernanthropus musca *Blainv.*

Mit einfachen Hinterfüßen und einem großen, die Schwimmblätter bedeckenden Rückenschilde. Auf einem Diodon von Manilla. V.

---

*) Also auch hier wieder eine Analogie des eigentlichen Fußes mit dem, aber ganz richtig sogenannten, der Mollusken. V.

**) Das Geschlecht Lernanthropus *Blainville*. V.

3. **L. (E.) paradoxus** *Nordm.*

v. Nordmann l. c. (T. XII. f. 12. noch nicht erschienen.)

Mit gespaltenen Füßen am Hinterleib; ohne Rückenschild. Auf einem Mugil vom Cap. V.

II. *CHONDRACANTHUS* *).

Ohne armförmige Haftorgane; die Fühler zwei- und dreigliederig. Der Mund bildet eine flache Hervorragung. Die Seiten des Leibes sind lappig gezackt. V.

4. **L. (Ch.) cornutus.**

Lernaea cornuta *Müll.* Zool. dan. XXXIII. 6.

v. Nordm. T. IX. f. 9. 5. 6.

Das Männchen $\frac{1}{7}$ Linie lang, eirund, in der Mitte sehr dick, buckelig; das Weibchen ohne die Eiertrauben 3‴ lang, mit diesen 5—6‴. Der Kopf rund, der Körper länglich, an den Seiten ausgeschweift, mit verdünntem Halse. V.

5. **L. (Ch.) Triglae.**

Cuvier Règne anim. III. T. XV. f. 4.

v. Nordm. ib. IX. f. 1. 8. 9.

Das Männchen wie beim vorigen; das Weibchen mit flügelförmig erweitertem Kopf, schmalem, langem Hals, und fast so breiten als langen, geigenförmigen Leib, von unten in ein Brust- und Bauchstück unterschieden, mit vielen dornförmigen, zwei- bis dreilappigen Anhängseln. 3‴ l. Die Trauben ebensoviel. V.

6. **L. (Ch.) tuberculatus** *N.*

An den Kiemen und der Kiemenhaut einer afrikanischen Coryphaena (C. torva.). V.

7. **L. (Ch.) Zei.**

Guérin Icon. du règne an. Zooph. T. IX. f. 9. V.

** Mit verlängerten, armförmigen, an der Spitze zu einem Bogen vereinigten Haftarmen.

III. *BASANISTES N.*

Mit kurzem, rundlichem Cephalothorax, die Arme kurz und dick, der Hinterleib ungegliedert, höckerig.

---

*) Lernaeomyzon *Blainv.* V.

Digitized by Google

8. L. (B) Huchonis.

Lernaea Huchonis Schrank, bairische Reise T. 1.

Mit den Trauben 3‴ lang. An der inneren Seite des Kiemendeckels des Heuch's. V.

IV. *ACHTHERES N.*

Mit kurzem, etwas ei-herzförmigem Cephalothorax, rundem, gegliedertem Bauch, und langen, schlanken, zu einem Reif verbundenen Armen.

9. L. (A.) Percarum.

v. Nordmann T. IV. V.

Zwei Linien lang, die ovalen Eiersäcke eine Linie. An verschiedenen Leibesstellen des Barsches und Zanders (Perca fluviatilis und Lucioperca), meist in der Mundhöhle. Zu allen Jahreszeiten. Das Weibchen beherbergt wiederum Vorticellen, eine Milbe (Gamasus scabriusculus) und einen Eingeweidewurm (Filaria Achtheris). V.

V. *LERNAEOPODA Blainv.*

Wie zuvor; aber der Hinterleib langgestreckt, ungegliedert.

10. L. (L.) Dalmani.

Neun Linien lang, 4½‴ breit, die Trauben über 7‴ lang. Der Kopf cylindrisch, im rechten Winkel mit dem Körper. Dieser fast dreiseitig, hinten in zwei Kügelchen endigend. Vom After aus zwei cylindrische, bogige Anhängsel. Die Trauben cylindrisch. Am Geruchsorgane der Raja Batis *). V.

11. L. (L.) elongata.

Lernaea elongata *Grant.*

Grant in *Brewster Edinb. Journal of Sc.* 1827. Nr. XII.

Scoresby Account of the Arctic Regions I. T. 15.

Die größte bekannte. Ohne die Trauben 1 Zoll 7 Linien, die cylindrischen Trauben 1 Zoll lang. An den Augen, namentlich der Hornhaut des Haifisches **). V.

---

*) Von Otto entdeckt und von Retzius beschrieben (*Kongl. Vetenscaps Handl.* 1829.). V.

**) Und noch mehrere Gattungen. V.

Digitized by Google

VI. *BRACHIELLA Cuv.* *)

Mit halsförmig verlängertem Cephalothorax; die hakigen Klammerfüße am Anfang des Halses, gleich hinter dem Schnabel entspringend.

12. L. (Br.) Thynni *C.*

Cuvier Règne anim. III. T. XV. f. 5.
Guérin Iconograph. Zooph. pl. IX. f. 6.

Neun Linien lang, die Trauben $2\frac{3}{4}$‴. Mit angeschwollenem Kopf, der zwei Knorpelplatten trägt. Der Leib länglich dreieckig, platt, mit vier langen Anhängseln am Hinterleibe. An den Kiemen des Thunfisches. V.

13. L. (Br.) impudica *N.*

v. Nordmann T. VIII. 1—3.

Mit dickem, unregelmäßig viereckigem Leib, hinten mit sechs langen, kegelförmigen Zipfeln. 4‴ l., die Trauben 1‴. An den Kiemen des Schellfisches. V.

14. L. (Br.) bispinosa *N.*

v. Nordmann VIII. f. 4. 5.

Der Leib geigenförmig, am Ende mit zwei kleinen Spitzen. Die Trauben so lang wie der Leib, zusammen $3\frac{3}{4}$‴.

Ihr sehr ähnlich Br. malleus *Rudolphi*, an einer Torpedo. V.

VII. *TRACHELIASTES N.* **).

Wie zuvor; die hakigen Klammerfüße am Grunde des Halses, zwischen den Armen entspringend.

15. L. (Tr.) polycopus *N.*

v. Nordmann T. VII.

Mit langem, schmalem, runzelig faltigem Halse, länglichem, mit faltigen Wölbungen und Einschnürungen versehenen Leibe. Die Trauben cylindrisch, lang. Auf den Rücken- und Schwanzflossen des Alands (Cyprinus Jeses). Selten. V.

---

*) Lernantoma *Blainv.* V.

**) Lernantoma *Bl.* V.

Digitized by Google

*** Mit einfachem, saugnapfartigem Haftorgan an der Verbindungsstelle von Hals und Leib.

VIII. *ANCHORELLA* *) *Cuv.*

Das Männchen fast kugelrund, wie eine Käsemilbe, mit kleinem, rüsselförmigem Kopf; an der Brust zwei Paar dicker, kurzer Hakenfüße.

16. **L. (A.) uncinata.**

v. Nordmann T. VIII. f. 8. und X. f. 1.

Lernaea uncinata *Müll.* Zool. dan. XXXIII. 2.

Gleicht auffallend einer Brachiella bispinosa ohne Arme. Soll auf Schellfischen und an der Zunge des Blennius Gunnellus vorkommen. V.

B. Ohne Fühler und gegliederte Füße. Der Leib weich, lang, walzenrund.

IX. *PENNELLA O.*

Der Leib gerade, gleich dick, mit vier Paar Hautlappen am halsförmigen Vorderende. Ein gefiederter Schwanz und Arme.

17. **L. (P.) sagitta *N.***

v. Nordmann T. X. f. 6.

S. vorn S. 308. V.

18. **L. (P.) filosa.**

Guérin Ic. pl. IX. f. 3. V.

X. *PENICULUS Nordm.*

Ohne gefiederten Schwanz und Arme. Der Leib gerade.

19. **L. (P.) fistula.**

v. Nordmann T. VI. f. 8—12.

Mit cylindrischem, vier Linien langem Leib, und zwei $5\frac{1}{2}$‴ langen, dünnen, borstenähnlichen Trauben. Von Rudolphi an den Rückenflossen des Zeus aper gefunden. V.

XI. *LERNAEOCERA Bl.*

Der Leib winkelig gebogen, von ungleicher Dicke, vorn mit gabeligen Armen, als vier Lappen um die Mundöffnung, wovon zwei einfach.

**) Clavella *Cuv. Oken.* Lernaeomyza *Bl.* V.

20. L. (L.) esocina *Burm.*

Lernaeocera cyprinacea v. Nordm. T. VI. f. 1.

Fünf bis sechs Linien lang, der lange Leib ungleich dick, am Ende in einen rechten Winkel gekrümmt, daran zwei kurze, eiförmige Eierstöcke. Das Kopfende halbkugelig, darum vier dicke Armzipfel, übers Kreuz stehend, zwei davon gespalten. v. Nordmann fand mehrere in der Unterkinnlade eines Hechtes. V.

21. L. (L.) cyprinacea *L.*

Burmeister in den N. Act. Leop. l. c. T. XXIV. A.
Linné Faun. suec. T. 2

Schlanker als die vorige, mit verschmälertem Hals, die zwei gabeligen Arme anderthalbmal länger als die einfachen Zipfel, die Eierschnüre cylindrisch. Auf Karauschen und anderen Karpfenarten. V.

XII. *LERNAEA Cuv.* *).

Der Leib winkelig hin und her gebogen, von ungleicher Dicke, drei lange, hornartige, gabelige Arme um den Mund; die Eierschnüre spiral gewunden.

22. L. (L.) branchialis *L.*

Lernaea gadina *Müll.* Zool. dan. III. T. 118. f. 4.
Encycl. pl. 78. f. 2.

Von der Dicke einer Gänsespule. Mit S förmig gebogenem Leib, geradem, knorpelhartem Hals, und ästigen, geweihähnlichen Armen. An den Kiemen verschiedener Gadus. Die Trauben schmale, sehr lange, fadenförmige, vielmal geschlungene Schläuche **). V.

Anmerkung. Den neuerlich wieder zur Sprache gebrachten Arctiscon *Schrank* rechne ich, so lange wir noch eine solche Classe haben, zu den Infusorien, und nicht zu den Crustaceen. V.

---

*) Lernaeocera *Bl.* V.

**) L. cyclopterina *Müll.* — L. surrirensis *Blainv.* V.

Digitized by Google

Zweite Classe der gegliederten, mit gegliederten Füßen versehenen Thiere.

ARACHNIDES. Arachniden.

Es fehlen ihnen, wie den Crustaceen, die Flügel, und sie sind keiner Veränderung der Gestalt, d. h. Metamorphose, sondern nur einfachen Häutungen unterworfen. Auch stehen ihre Geschlechtsorgane vom Ende des Körpers entfernt, und liegen, mit Ausnahme derer einiger Männchen, an der Basis des Bauches. Sie unterscheiden sich aber von jenen Thieren, sowie von den Insecten, in mehreren Punkten. Wie bei diesen letzteren, zeigt der Körper an seiner Oberfläche Öffnungen oder Querspalten, Stigmate [1]) genannt und zum Eingang der Luft bestimmt, jedoch in sehr kleiner Anzahl (höchstens acht, insgemein aber nur zwei) und einzig an der Unterseite des Bauches gelegen. Die Respiration wird übrigens entweder mittels Luftkiemen, oder Lungenfunction ausübenden, in Säcken denen jene Stigmaten zum Eingang dienen, gelegenen Organen, oder mittels strahliger Luftröhren, Tracheen [2]), vollzogen. Die Organe des Gesichts bestehen bloß in einfachen kleinen Punktaugen, die, wenn sie zahlreich, auf verschiedene Weise gestellt sind. Der Kopf ist gewöhnlich mit dem Brustſtück verschmolzen, und zeigt an der Stelle der Fühler nur zwei gegliederte Stücke, in Gestalt kleiner, zweifingeriger oder einfingeriger Scheeren, die man sehr unpassend den Mandibeln der

1) Ein unbestimmter und unpassender Ausdruck, den man durch *pneumonostome*, Luftmündung, Athemloch, oder durch Luftklappe, spiraculum, ersetzen könnte. L.

2) S. für diese Respirationsorgane das Allgemeine der Classe der Insecten. L.

Digitized by Google

Insecten verglichen und als solche bezeichnet hat, die sich aber in anderer Richtung wie diese, nämlich von oben nach unten bewegen, indeß nichts desto minder zum Kauen beitragen, und bei den Arachniden, deren Mund die Gestalt eines Rohrs oder Saugers hat, durch zwei spitze, als Lanzetten [1]) dienende Organe ersetzt werden. Eine Art von Lippe (labium *Fabr.*) oder vielmehr Zunge, durch eine Brustverlängerung hervorgebracht; zwei Maxillen, durch das Wurzelglied des ersten Gliedes zweier kleiner Füße oder Palpen [2]) oder ein Anhängsel oder Lappen desselben gebildet; ein unter den Mandibeln verstecktes Stück, von Savigny Brustbeinzunge genannt (Beschreibung und Abbildung des Phalangium opticum), was sich aus einem schnabelförmigen Vorsprung zusammensetzt, dem Product der Vereinigung eines sehr kleinen Epistoms oder Kopfschildes, in eine sehr kleine dreieckige Oberlippe, und einen unteren, gewöhnlich sehr behaarten Längskiel endigend: das ist es, was in Verbindung mit den, Mandibeln genannten Stücken, im Allgemeinen, und bis auf wenige Ausnahmen, den Mund der meisten Arachniden bildet. Der Pharynx [3]) liegt vor einem Ster-

---

1) Es sind die *Chelicères* oder Tasterscheeren. Dies ergiebt sich ganz offenbar aus ihrer Vergleichung mit den Zwischenfühlern verschiedener Crustaceen, namentlich der Poecilopoden. Es ist daher nicht streng wahr, daß die Arachniden keine Fühler besäßen, welchen negativen Charakter man ihnen bis auf mich ausschließlich beigelegt hat. L.

2) Sie unterscheiden sich von den eigentlichen Füßen nur durch ihre Tarsen, die aus einem einzigen Gliede bestehen und gewöhnlich in einen kleinen Haken endigen; sie gleichen, mit einem Wort, den gewöhnlichen Füßen der Crustaceen. (M. s. später das Allgemeine der ersten Ordnung.) Diese Maxillen und diese Palpen scheinen den Tasterkinnbacken (*mandibules palpigères*) der Decapoden, und den beiden vorderen Füßen der Limulus zu entsprechen. Bei den Afterspinnen oder Phalangium haben die vier folgenden Füße an ihrem Ursprung ein Maxillaranhängsel, so daß diese vier Anhängsel den vier Maxillen der vorhergehenden Thiere analog sind. Ich hatte in einer Monographie der französischen Arten dieses Geschlechts, die ich lange vor den Memoiren des Hrn. Savigny über die wirbellosen Thiere herausgegeben, diese Theile schon beschrieben. Nach diesen und den obigen Bemerkungen ist es leicht, die Composition dieser Thiere auf denselben allgemeinen Typus zurückzuführen, welcher alle Gliederthiere mit eingelenkten Füßen charakterisirt. Die Arachniden sind demnach keine Art kopfloser Crustaceen, wie jener Gelehrte gesagt hat, der übrigens, in seinen anatomischen Beobachtungen so genau und bewundernswerth, zum Unglück der Naturwissenschaften, ein bedauernswerthes Opfer derselben geworden ist. L.

3) Ich habe, sowie Straus, nie mehr als eine Öffnung gesehen, während Savigny deren zwei annimmt. Ich glaube, daß es die Folge einer optischen Täuschung ist, indem er nur die seitlichen Enden der Spalte gesehen, wo die Mitte von der Zunge verdeckt war, deren Vorderseite in der Mitte verdickt ist. L.

Digitized by Google

nalvorsprung, den man als eine Lippe betrachtet hat, der aber, nach seiner unmittelbaren Stellung hinter dem Schlunde, und der Abwesenheit der Palpen, vielmehr eine Zunge ist. Die Füße endigen gewöhnlich, wie die der Insecten, in zwei Haken, ja oft in noch einen mehr, und sind sämmtlich an den Thorax, oder vielmehr den Cephalothorax (Brustkopfschild) geheftet, der, mit Ausnahme weniger, nur aus einem Stücke besteht, und sehr oft ganz mit dem Bauche verbunden ist. Dieser Körpertheil ist weich oder bei den meisten wenig geschützt.

In Hinsicht des Nervensystemes entfernen sich die Arachniden von den Crustaceen und den Insecten bedeutend; denn wenn man die Skorpione ausnimmt, welche wegen der Knoten oder Schwanzglieder einige Ganglien mehr besitzen, so beträgt die Zahl der Anschwellungen der beiden Nervenstränge höchstens drei, und selbst bei den letztgenannten Thieren ist sie, Alles in Allem begriffen, nicht höher als sieben.

Die meisten Arachniden nähren sich von Insecten, die sie lebendig erfassen oder auf welche sie sich festsetzen und deren Säfte aussaugen. Andere leben als Parasiten, auf Wirbelthieren. Es giebt indeß auch einige, die man nur im Mehl, dem Käse, und selbst auf verschiedenen Vegetabilien findet. Bei einigen Gattungen entwickeln sich zwei Füße nur erst nach einer Häutung, und überhaupt werden die Thiere dieser Classe erst nach der vierten oder höchstens fünften zur Fortpflanzung fähig [1]).

---

1) Wir haben aus den gesammelten Beobachtungen des jüngeren Jurine über Argulus gesehen, daß sie diese Eigenschaft erst mit der sechsten Häutung erlangen. Diese Erfahrung findet auch ihre Anwendung auf die Schmetterlinge und wahrscheinlich auch auf andere mehrmals die Haut abwerfende Insecten; denn die Raupen häuten sich gewöhnlich viermal ehe sie in den Puppenzustand übergehen, der nur eine fünfte Häutung ist; das Insect tritt nach noch einer hervor: also sechs im Ganzen. L.

Eintheilung der Arachniden in zwei Ordnungen.

Die einen haben Lungensäcke [1]), ein Herz mit deutlichen Gefäßen, und sechs bis acht glatte Punktaugen. Sie bilden die erste Ordnung, die Lungenarachniden.

Die andern athmen durch Tracheen, und zeigen keine Circulationsorgane, oder wenn sie dergleichen haben, so ist der Kreislauf nicht vollständig. Die Tracheen theilen sich nicht weit von ihrem Ursprung in verschiedene Äste, und bilden nicht, wie bei den Insecten, zwei parallel längs des Körpers laufende Stämme, welche durch zahlreiche Öffnungen oder Stigmate die Luft für ihre Organe aufnehmen. Hier aber sieht man deren nur höchstens zwei, an der Basis des Bauches gelegen [2]). Die Zahl der Punktaugen ist höchstens vier. Diese Arachniden bilden unsere zweite und letzte Ordnung, die Luftröhrenarachniden.

---

1) Säcke, welche Luftkiemen, oder solche enthalten, die die Function von Lungen versehen, und die ich von letzteren durch den Namen Lungenkiemen (*pneumobranchies*) unterschieden habe. L.

2) Die Pycnogoniden zeigen gar kein Stigma, und scheinen sich in dieser Hinsicht den letzten Crustaceen, wie Dichelesthium, Cecrops und anderen saugenden Entomostraken zu nähern. Savigny findet bei ihnen mehr Ähnlichkeit mit den Lämodipoden, von denen sie sich jedoch sowohl durch die Mundorganisation als durch die Augen und Füße sehr unterscheiden. Nichts desto minder indeß glaube ich, daß sie, nach ihren Gesammtcharakteren, vielmehr zur Classe der Arachniden gehören, und zumal den Phalangium nahe stehen, mit welchen sie Manche zusammengestellt haben. Ich glaube auch, daß sie durch die Oberfläche ihrer Haut athmen können. Übrigens ist noch abzuwarten, daß uns die Anatomie hierüber weiter aufkläre. L.

Digitized by Google

Erste Ordnung der Arachniden.

PULMONARIAE. (Unogata *Fabr.*)

Sie zeigen uns, wie soeben gesagt worden, ein deutlich ausgebildetes Circulationssystem und Lungensäcke, welche immer unten am Bauche liegen und sich äußerlich durch zwei Öffnungen oder Querspalten (Stigmate) anzeigen, deren bald acht, vier auf jeder Seite, bald vier oder nur zwei sind. Die Zahl ihrer Punktaugen ist zehn oder acht [1]), während bei der folgenden Ordnung höchstens nur vier, meist nur zwei, und bisweilen selbst nur ganz undeutliche oder gar keine vorhanden sind. Das Respirationsorgan besteht aus kleinen Blättchen. Das Herz ist ein dickes Gefäß, längs des Rückens, und giebt nach vorn jederseits Zweige ab [2]). Füße finden sich beständig nur acht. Ihr Kopf ist stets mit dem Thorax verschmolzen *) und zeigt an seinem vorderen Ende zwei Zangen, (Mandibulae der Autoren, Chelicerae oder Kinnladenscheeren nach mir), in zwei Finger endigend, wovon der eine beweglich ist; oder in nur einen, in Gestalt eines stets beweglichen

1) Die Tessarops des Herrn Rafinesque würden nur vier Augen haben; ich vermuthe aber, daß er die beiden seitlichen nicht bemerkt hat. S. d. Geschlecht Eresus. L.

2) Nach Marcel de Serres (*Mémoire sur le vaisseau dorsal des Insectes*) würde das Blut bei den Arachniden und Skorpionen anfänglich zu den Respirationsorganen gehen, und von da durch eigene Gefäße in die übrigen Theile des Körpers. Allein nach den Bezügen dieser Thiere zu den Crustaceen zu urtheilen, scheint die Circulation vielmehr umgekehrt vor sich zu gehen. S. Treviranus [über den inneren Bau der Arachniden und Skorpione in s. vermischten Schriften.]. L.

*) Cephalothorax der Neueren. W.

Digitized by Google

Hakens oder einer Klaue [1]). Der Mund besteht aus einer Oberlippe (labrum, s. das Allgemeine dieser Classe), zwei Palpen, die bisweilen die Arme oder Scheeren von zwei bis vier Kinnladen vorstellen, und, wenn ihrer zwei, durch das Wurzelglied dieser Palpen, oder, wenn vier, durch das nämliche Glied des ersten Fußpaares gebildet werden, und aus einer aus ein oder zwei Stücken bestehenden Zunge [2]). Nimmt man als Basis das progressive Schwinden der Stigmate und Lungensäcke an, so müssen die Skorpione, bei welchen acht vorkommen, während die andern Arachniden nur vier oder zwei zeigen, das erste Geschlecht dieser Classe bilden, und dann müßte unsere Familie der Pedipalpen, zu denen sie gehören, vor die der Spinnen zu stehen kommen [3]). Allein diese letzteren Arachniden isoliren sich gewissermaßen durch die männlichen Geschlechtstheile, die Klaue an ihren Kinnladenscheeren, ihren gestielten Leib nebst den Spinnorganen, und durch ihre Sitten; die Skorpione scheinen übrigens einen natürlichen Übergang der Lungenarachniden zu der Familie der Afterskorpione, der ersten der folgenden Ordnung, zu bilden. Wir fangen daher mit den Spinnen an, wie vordem.

---

1) Diese Stücke werden gebildet durch ein erstes sehr großes, bauchiges Glied, wovon eine der oberen Kanten, wenn die Scheere zweifingerig ist, den festsitzenden Finger ausmacht, und ein zweites Glied, nämlich das, welches den entgegengesetzten und beweglichen Finger oder den Haken bildet, wenn nur ein Finger vorhanden. In diesem letzteren Falle werde ich mich, wie bei mehreren Crustaceen, des Wortes Kralle, Klaue, bedienen. L.

2) Die der Skorpione scheint aus vier Stücken zu bestehen, die die Gestalt eines langen, spitzen, nach vorn gerichteten Dreieckes haben; aber die beiden seitlichen sind offenbar durch das erste Glied der beiden Vorderfüße gebildet, und können wie zwei den ersteren analoge Maxillen betrachtet werden. Man sieht durch die Mygalen, die Skorpione ꝛc. daß die Palpen in sechs Glieder getheilt sind, deren Wurzelglied sich bei den anderen Arachniden innerlich und nach vorn ausbreitet, um den lobus maxilliformis zu bilden. Dieser Lappen selbst artikulirt an seiner Basis und wird auf diese Art ein Maxillenanhängsel desselben Gliedes. Sieht man von ihm ab, so zeigt der Taster nur fünf, und dies ist so die allgemeine Annahme. Bei den Skorpionen bildet der bewegliche Finger der Scheeren, wie bei den Scheeren der Krebse, das sechste Glied. L.

3) In meinem Werk über die natürlichen Familien des Thierreiches fange ich mit den Pedipalpen an; mein Freund, Herr Leo Dufour, glaubt gleichfalls daß die Skorpione an die Spitze gestellt werden müssen. [nichts ist natürlicher]. L.

Digitized by Google

Die erste Familie der Lungenarachniden,

die Spinnen,

ARANEIDES,

besteht aus dem Stamm Aranea [1]). Sie haben Palpen in Gestalt kleiner Fäßchen, ohne Scheere am Ende, und bei den Weibchen überdem noch in einen kleinen Haken endigend, deren letztes Glied bei den Männchen verschiedene mehr oder minder complicirte Anhängsel einschließt oder trägt, die zur Fortpflanzung dienen [2]). Ihre Kinnladenscheeren (Mandibeln der Autoren) endigen in

---

1) Savigny hat für diese in dem großen Werke über Ägypten folgende Geschlechter bestimmt.

1. **Ariadne**, der **Segestria** nahestehend, gleichfalls nur mit sechs Augen, wovon jedoch die beiden hinteren Zwischenaugen mehr nach vorn stehen.
2. **Lachesis**, bei den **Drassus**, allein mit sehr kleinen Haken der Scheerentaster (*forcipules S.*).
3. **Crigone**, gleichfalls den **Drassus**, sowie auch der **Clubiona** nahe. Der Thorax nach vorn sehr erhöht. Das zweite Palpenglied dornig, winkel- oder zahnförmig an seinem Ende ausgedehnt.
4. **Eersilia.** Neben die Agelena und Theridion Walckenaer's. Die Füße lang, dünn, die oberen Krallen zweizähnig; die Augen auf einer Erhabenheit, in zwei nach hinten etwas zurückgebogenen Querreihen stehend. Zwei sehr lange, einen Schwanz bildende Spinnwarzen.
5. **Arachne.** Sie scheint mir nicht von Agelena verschieden.
6. **Argyopes.** Epeiren, deren vordere Seitenaugen sehr viel kleiner als die anderen sind.
7. **Enyo.** Fünfte Familie der Theridium Walckenaer's.
8. **Ocyale.** Die zweite Familie der Dolomedes, desselben. L.

2) Nach allen Beobachtungen, die man über die Art der Begattung der Arachniden angestellt hat, bin ich immer noch des Glaubens, daß diese Anhängsel die Begattungsorgane sind. Ich habe vergeblich versucht, am

einen beweglichen, nach unten zurückgeschlagenen Haken, der unten, nicht weit von seinem stets scharfspitzigen Ende eine kleine Spalte*), zum Austritt des in einer Drüse des vorhergehenden Gliedes befindlichen Giftes ist. Der Maxillen sind nie mehr wie zwei, die Unterlippe (*languette*) besteht aus einem einzigen Stück, liegt stets äußerlich, zwischen den Kinnladen und ist mehr oder minder viereckig, dreieckig, oder halbkreisrund. Der Thorax [1]) hat gewöhnlich einen V-förmigen Eindruck, den Raum andeutend welchen der Kopf einnimmt, und besteht nur aus einem einzigen Glied, an welches hinten, mittels eines kurzen Stiels, ein beweglicher, gewöhnlich weicher Bauch gehängt ist. Er ist bei allen unter dem After mit vier bis sechs am Ende fleischigen, cylindrischen oder kegelförmigen und gegliederten, nahe beisammenstehenden Wärzchen versehen, die am Ende, zum Durchgang der außerordentlich zarten Seidenfäden von unendlich viel kleinen Löcherchen [2]) durchbohrt sind. Jene Fäden kommen aus inneren Behältern. Die Füße, alle von gleicher Gestalt aber verschiedener Größe, bestehen aus sieben Gliedern, wovon die beiden ersten die Hüfte, das folgende den Schenkel, das vierte und fünfte das Schienbein [3]) und die beiden letzten das Fußblatt (den Tarsus) bilden; das letzte endiget in zwei gewöhnlich kammförmig gezähnelte Haken, und bei mehreren in noch einen dritten dazu, der aber kleiner und ungezähnt

---

Ende des Bauches einer großen männlichen, in Spiritus aufbewahrten Mygale besondere Organe aufzufinden. Man muß nicht immer nach der Analogie urtheilen; so liegen, ein Fall ohne zweites Beispiel, die Geschlechtstheile der Weibchen der Glomeris, Julus und anderer Chilognathen, der Nähe des Mundes. L.

*) Eine merkwürdige morphologische Übereinstimmung mit den Giftzähnen der Schlangen. V.

1) Der Ausdruck Cephalothorax würde genauer und richtiger sein: da er aber nicht gebräuchlich ist, so habe ich nicht geglaubt, mich seiner bedienen zu dürfen [?] Ich werde auch nicht das Wort Bruststück brauchen, obschon allgemein angenommen, weil es in seiner Anwendung bei den Käfern, Orthopteren u. a. nur dem Prothorax oder ersten Brustring zukommt. L.

2) Diese Löcher stehen auf dem letzten, oft eingezogenen, Gliede. Wenn man es stark drückt, so kann man, wenigstens bei mehreren Arten, ganz kleine am Ende durchbohrte Papillen hervortreiben, die die eigentlichen Spinnwarzen sind. Einige Naturforscher sind der Meinung, daß die beiden mittleren von den vier äußern keine Seide geben. L.

3) Dieses Glied, oder das erste Schenkelglied, ist eine Art von Gelenkknopf.

Digitized by Google

ist. Der Darmkanal ist gerade *), zu Anfang befindet sich ein erster, aus mehreren Säcken bestehender Magen; hierauf gegen die Mitte des Bauches, eine zweite, mit der Leber **) umgebene Magenausdehnung. Nach L. Dufour's Beobachtung (*Annales des sciences phys.* T. VI.), nimmt er den größten Theil des Bauchraumes ein, und findet sich unmittelbar von der Haut umgeben. Er ist von markiger Consistenz, und aus kleinen Körnchen gebildet [1]), deren besondere Ausführungsgänge sich zu mehreren Leberkanälen vereinigen, die das Secretionsproduct in den Nahrungskanal ergießen. In der Mitte seiner oberen Seite ist eine vertiefte Linie, wo sich das Herz hineinlegt, und dieses Organ in zwei gleiche Lappen theilt. Seine Gestalt variirt wie die des Bauches, nach den Arten; so ist sein Umfang bei der Epeïra sericea ausgeziert. Bei diesem Untergeschlecht, sowie bei der Lycosa Tarantola ist seine Oberfläche kalkweiß überzogen und in kleine Felder getheilt, die man bei manchen Gattungen selbst durch die glatte Haut leicht erkennt. Sie folgen den Bewegungen der Systole und Diastole des Herzens. Die Individuen beider Geschlechter stoßen bisweilen durch den After einen Unrath aus, der aus einem milchweißen und zugleich einem schwarzen Saft, wie Tinte, besteht.

Das Nervensystem besteht aus einem doppelten Strang, der die Mitte des Körpers einnimmt, und aus Ganglien, welche an verschiedene Organe Nerven vertheilen. Dufour hat die Zahl und Anordnungen dieser Ganglien nicht bestimmen können; nach der Abbildung indeß welche Treviranus (über den inneren Bau der Arachniden T. V. f. 45) gegeben, würden nur zwei solcher Ganglien vorhanden sein. Die Beobachtungen dieses letztern ergänzen auch noch die Dufour'schen theils in Hinsicht des Circulationsorganes, welcher nach ihm nur in einem einfachen Rückengefäße zu bestehen scheint, theils in Hinsicht der Hoden und Saamengefäße, über welche er gar nichts gesagt hat.

Die Rückenseite des Bauches zeigt bei mehreren Arachniden, insbesondere bei den glatten oder wenig behaarten, vertiefte oder nabelförmige Punkte, deren Zahl und Lage verschieden ist. Du-

---

*) Man vergleiche hiermit die schönen eigenthümlichen Untersuchungen von Brandt, in dessen und Ratzeburg Arzeneithiere (II. B. S. 89). So hat der Magen z. B. vorn jederseits fünf blinddarmähnliche Anhängsel, und ist dann von einer ovalen Öffnung durchbrochen, durch welche ein Muskel geht u. s. w. V.

**) Im Texte steht ein derber Druckfehler: *entouré de soie* statt *foie*. V.

1) Die Leber der Skorpione besteht aus pyramidalen, büschelförmigen Läppchen, was eine vollkommnere Organisation anzuzeigen scheint. L.

four bemerkte, daß diese kleinen runden Eindrücke durch die Anheftung fadenförmiger, durch die Leber gehender Muskeln entstehen, die er auch bei den Skorpionen gefunden hat.

Die ein oder zwei Paar bildenden Lungenhöhlungen kündigen sich durch ebensoviel gelbliche oder weißliche Flecke schon äußerlich an, welche man nicht weit von der Basis des Bauches, unmittelbar nach dem Segment sieht, welches mittels eines fleischigen Fadens den Bauch mit dem Brustſtück verbindet. Jeder Lungensack wird durch eine große Anzahl übereinanderliegender dreieckiger, weißer, außerordentlich zarter Blätter gebildet, welche um die Stigmen herum zusammenfließen. Dieser Stigmen sind ebensoviel als Lungensäcke.

Wenn ihrer vier sind, so steht eine Art von Falte oder Spur eines Ringes, die sich selbst da zeigt wo nur ihrer zwei sind, unmittelbar hinter ihnen, und bildet eine Linie die die beiden Paare trennt.

Die weiblichen Arachniden haben zwei deutlich unterschiedene Eierstöcke, die in einer Art von Kapsel, welche die Leber bildet, liegen. Wenn sie nicht befruchtet sind, so scheinen sie aus einem schwammigen, wie flockigen Gewebe zu bestehen, was durch die Zusammenhäufung runder, kaum sichtbarer Körperchen, die Eierkeime, gebildet wird. Sowie die Befruchtung fortschreitet, so wird die durch diese Eier gebildete Traube [1]) weniger dicht, und man sieht daß sie seitwärts in mehrere Canäle eingefügt sind. Ihre große Analogie mit den Eierstöcken der Skorpione läßt denselben Beobachter vermuthen daß sie Maschen bilden welche an zwei unterschiedenen Eierstöcken münden, die in ein und dieselbe Vulva ausgehen. Die Gestalt von dieser variirt sehr, bald ist es eine zweilappige Längsspalte, wie bei der Micrommata argelasiaca; bald ist sie durch einen verlängerten Deckel, der in einen Schwanz endigt, geschützt wie bei der Kreuzspinne, oder sie zeigt sich nur unter der Gestalt eines Knötchens.

In Betreff der Punktaugen bemerkt er, daß sie in der Nacht wie die der Katzen leuchten, und daß die Spinnen wahrscheinlich die Fähigkeit besitzen, des Tags wie des Nachts zu sehen.

Der Bauch der Spinnen fault und verändert sich dergestalt nach dem Tode, daß seine Farben und selbst seine Gestalt unkenntlich werden. Herr Dufour hat mittels einer schnellen Trocknung, deren Verfahren er angiebt, es erreicht, diesen Übelstand nach Möglichkeit zu beseitigen.

---

1) S. über ihre Entwicklung und die des Foetus die schöne Arbeit des Herrn Herold. L.

Digitized by Google

Nach Reaumur erleidet die Seide eine erste Ausarbeitung in zwei kleinen Behältern von der Gestalt einer Glasthräne, schief zu jeder Seite, an der Basis von sechs anderen Behältern liegend, die die Gestalt von Därmen haben, dicht neben einander liegen, sechs bis siebenmal übereinander gefaltet sind, etwas unterhalb des Anfangs des Bauches abgehen, und mittels eines sehr dünnen Fädchens in die Warzen münden *). In diesen letzten Gefäßen erlangt die Seide ihre größere Consistenz und noch die anderen Eigenschaften die sie hat; sie communiciren mit den vorigen durch Zweige, die eine Menge Mal eingeschlagen sind und endlich Geflechte bilden [1]). Bei ihrem Austritt aus der Warze ist die Spinnseide klebrig; sie bedarf eines gewissen Grades von Austrocknung oder Verdünstung von Feuchtigkeit, um gebraucht werden zu können. Es scheint jedoch, daß wenn die Temperatur günstig ist, ein Augenblick hierzu hinreicht, da sich diese Thiere des Fadens im Augenblick wo er ausschießt bedienen. Die weißen seidenartigen Gewebe welche man im Frühjahr und Herbst an Tagen wo Nebel gefallen in der Luft fliegen sieht, und die den Namen *fils de la vierge* [bei uns Alter-Weiber-Sommer] führen, sind von jungen Spinnen, namentlich Epeira und Thomisus, gebildet, wie ich mich überzeugt habe, als ich sie von ihrem Abgangspunkt verfolgte; es sind meist die großen Fäden, welche den Strahlen des Gewebes zum Anheftepunkt dienen oder die Kette desselben bilden, und die, da sie durch die Feuchtigkeit schwerer werden, sich einander nähern, und endlich Klumpen bilden; man sieht sie oft sich in der Nähe des vom Thiere angefangenen Gewebes, wo es sich auch aufhält, sich vereinigen. Übrigens ist es wahrscheinlich, daß, da viele dieser Spinnen noch keinen hinlänglichen Vorrath von Seide haben, sie sich begnügen nur hie und da einzelne Fäden auszuspritzen. Es scheint mir, daß die, welche man in so großer Menge auf frischgepflügten Ädern überwebgesponnen findet wo sie in der Sonne glänzen, jungen Wolfsspinnen (Lycosa) zuzuschreiben sind. Chemisch untersucht zeigen diese Weibersommerfäden genau dieselben Charaktere wie das Spinnengewebe; sie bilden sich daher nicht in der Atmosphäre, wie es ein Gelehrter dessen Autorität von großem Gewicht ist, der Ritter

*) Brandt zufolge (l. c. S. 89) haben Rösel und Treviranus die Spinngefäße nicht richtig erkannt. Nach ihm bestehen sie aus neun Paaren von Schläuchen, von denen je drei Paar eine gleiche Form haben. Die drei in der Mitte des Körpers liegenden Paare sind die längsten, laufen gerade, erweitern sich oben, und schlängeln sich; die nächsten drei Paar haben baumartige Anhänge u. s. w. V.

1) S. über den nämlichen Gegenstand Treviranus

Lamark, in Ermanglung eigener Beobachtung behauptet hat. Man hat es dahin gebracht, aus dieser Seide Strümpfe und Handschuhe zu verfertigen; da jedoch solche Versuche wegen mannigfacher Schwierigkeiten keiner Anwendung im Großen fähig sind, so sind sie mehr merkwürdig als nützlich *). Dieser Stoff ist den Spinnen wichtiger. Mittels seiner bilden sich die sitzenden, oder diejenigen Spinnen, welche ihre Beute nicht jagen, Gewebe [1]) von einem mehr oder minder dichten Gefüge, dessen Gestalt und Lage je nach den Sitten einer jeden besonderen Gattung verschieden ist, und ebensoviel Fangnetze für die Insecten, die ihnen zur Nahrung dienen, bildet, indem sie sich darin fangen oder sich verwickeln. Kaum finden sie sich darin, durch ihre Tarsenkrallen gehemmt, als auch die Spinne, die entweder in der Mitte ihres Gewebes oder am Ende desselben sitzt, oder auch in einer besonderen Wohnung nicht weit von einer der Ecken desselben, herbeieilt, sich dem Insekt nähert, alle ihre Kräfte anwendet um es mit ihrem giftigen Pfeil [doch wol der Kinnladeklaue?] zu stechen, und ein sehr schnell wirkendes Gift in die Wunde zu träufeln. Setzt das Insekt einen zu großen Widerstand entgegen, oder wäre zu viel Gefahr dabei mit ihm zu kämpfen, so zieht sie sich einen Augenblick zurück, um erst abzuwarten bis es seine Kräfte verloren oder sich mehr verwickelt hat; ist dagegen nichts zu fürchten, so beeilt sie sich es zu umwickeln, indem sie es mit Spinnfäden oft so umhüllt, daß sie eine dicke Schicht bilden die es dem Auge entzieht.

Lister hatte gesagt, daß die Spinnen ihre Fäden ausspritzten und wegschössen, auf die Art wie die Stachelschweine ihre Stacheln, nur mit dem Unterschied, daß sich hier, zufolge eines Volksglaubens, die Stacheln vom Körper loslösten, wähtend dort bei den Spinnen die Fäden, obschon weit hin gespritzt, an ihr hängen blieben. Man hat diese Annahme für unmöglich gehalten. Ich habe jedoch Fäden aus den Spinnwarzen einiger Thomisen hervorgehen, und sich in gerade Linie fortbewegen, und wie bewegliche Strahlen bilden sehen, wenn sich das Thier im Kreise bewegte *).

---

*) Weil 663,522 Spinnen dazu gehören um erst ein Pfund Seide zu gewinnen, die nicht allein zu mühsam zu füttern wären, sondern sich auch selbst einander auffressen würden. V.

1) Die einiger ausländischen Spinnen sind so stark, daß sie kleine Vögel aufhalten, und selbst dem Menschen einigen Widerstand entgegensetzen. L.

*) Die Sache ist schon daraus unbezweifelbar, daß eine Kreuzspinne die man zum Fenster hinauswirft, fast nie den Boden erreicht, sondern irgendwo an der Wand haftet bleibt, an die sie wahrscheinlich ihren Fa-

Digitized by Google

Eine andere Benutzung der Seide [allein dies ist nicht die des gewöhnlichen Spinngewebes], und allen weiblichen Arachniden gemein, hat die Bildung von Eierhüllen zum Zweck. Das Gefüge und die Gestalt dieser Hülsen ist nach den Sitten der Rasse verschiedentlich modificirt. Gewöhnlich sind sie sphäroidisch; einige haben die Gestalt einer Mütze oder einer Pauke; ja man kennt welche die auf einem Stiel stehen oder in eine Keule endigen. Fremdartige Stoffe, wie Erde, Blätter u. dgl. bedecken sie bisweilen, wenigstens zum Theil. Ein feineres Gewebe, oder eine Art von Wolle oder Flaum umhüllt häufig die Eier im Innern. Sie liegen darin frei oder sind angeklebt, und mehr oder minder zahlreich. Da diese Thiere sehr gefräßig sind, so nähern sich die Männchen zur Zeit der Liebe den Weibchen nur mit der größten Vorsicht und einem außerordentlichen Mistrauen, um nicht das Opfer zu vorzeitiger Wünsche zu werden. Sie tasten oft lange ehe sich diese ihren Liebkosungen preis geben; und wenn sie sich endlich entschließen, so appliciren sie abwechselnd, aber mit außerordentlicher Schnelligkeit und Sicherheit das Ende ihrer Palpen auf die Unterseite des Bauches des Weibchens (welches sich dazu auf den Rücken legt), lassen wie durch eine Schnellfeder, bei jeder Berührung das befruchtende Organ, welches in einem durch das letzte Palpenglied gebildeten Knopfe liegt, heraustreten, und introduciren es in eine, nicht weit von der Basis des Bauches, zwischen den Athmungsorganen gelegene Spalte. Dieser Akt wiederholt sich, nach einigen kurzen Ruhepunkten, mehreremal. So ist die Begattung einer kleinen Zahl von Arten aus der Abtheilung der Kreuzspinnen. Man wird auch nicht ohne lebhafte Theilnahme lesen was hierüber derjenige Gelehrte, welcher die Geschichte dieser Thiere am tiefsten erforscht hat, der berühmte Walckenaer geschrieben — —. Der männliche Geschlechtsapparat, oder der dafür angenommene, ist nämlich in der Regel sehr complicirt und mannigfaltig, und besteht aus mehr oder minder hakigen und unregelmäßigen Schuppen und einem weißen fleischigen Körper, auf welchem man bisweilen blutähnliche Gefäße bemerkt, und den man für das eigentliche befruchtende Organ hält; allein bei den Arachniden mit vier Lungensäcken, und bei einigen aus der Classe derer die nur zwei haben, ist das letzte Palpenglied der Männchen nur ein horniges Stück von Gestalt eines Hakens oder Ohrlöffels, ohne irgend eine bemerkbare Öffnung. Obschon Müller und

---

den gespritzt; auch läßt sich nicht anders erklären, wie eine Spinne über ein fließendes Wasser weg in der Höhe im Gewebe machen könne, wie ich mehrmals gesehen. V.

Andere, in Hinsicht einiger Entomastraken Unrecht haben daß sie die männlichen Geschlechtsorgane auf zwei Fühler desselben setzen, so ist es doch nicht weniger wahr, daß die entsprechenden Theile welche man bei den Spinnen dafür hält, sehr verschieden von denen sind, welche man an den Fühlern jener Schalthiere sieht, und daß sich nicht einsehen läßt, welches ihr Zweck sein könnte, wenn man ihnen diesen abspricht [1]).

Nach den Versuchen Audebert's, der uns eine Geschichte der Affen, den Talenten eines solchen Malers würdig, gegeben, ist es erwiesen, daß eine einzige Befruchtung (bei den Spinnen) für mehrere folgende Generationen dienen kann; allein, wie bei allen Insecten und analogen Classen, die Eier sind steril, wenn sich die beiden Geschlechter nicht vereinigt haben. Die Begattung findet in unsern Klimaten vom Ende des Sommers bis Ende Septembers statt. Die zuerst gelegten Eier kriechen oft schon vor Ende des Herbstes aus; die andern dauern den Winter hindurch. Man hat bemerkt, daß die Weibchen einiger Gattungen Lycosa oder Wolfsspinnen die Eierschale zerreißen wenn die Jungen zur Welt kommen; die neugeborenen klettern auf den Rücken ihrer Mutter und halten sich einige Zeit daselbst auf *). Andere Spinnen tragen ihre Cocons unten am Bauche oder wachen über deren Erhaltung, indem sie in deren Nähe ihren Aufenthalt nehmen. Die beiden Hinterfüße entwickeln sich bei einigen Spinnen erst einige Tage nach der Geburt. Es giebt auch welche die sich einige Zeit hindurch gesellig versammeln und gemeinschaftlich zu weben scheinen; ihre Farben sind dann oft gleichförmiger, und ein Naturforscher der nicht viel Erfahrung besäße, könnte da sehr unzweckmäßig die Arten vermehren. Einer der Mitarbeiter an der *Encyclopédie méthodique*, Herr Amedeus Lepelletier de St. Fargeau, hat auch bemerkt, daß mehrere dieser Thiere die Fähigkeit besitzen, wie die Crustaceen, verloren gegangene Glieder zu reproduciren.

Ich habe es bestätigt gefunden, daß ein einziger Stich einer Spinne von mittler Größe eine Fliege in der Zeit von wenig Minuten tödtet. Nicht minder gewiß ist, daß der Stich der großen südamerikanischen Spinnen, die man Krabbenspinnen nennt, und die wir unter die Mygalen ordnen, kleinen Wirbelthieren, wie kleinen Vögeln, Colibri's oder Tauben, den Tod bringen, und selbst bei Menschen einen heftigen Fieberanfall erregen könne; ja selbst der Stich einiger südamerikanischen Gattungen ist bisweilen

---

1) Wenigstens würden sie Erregungsorgane sein. L.

*) Dies hat ältere Naturforscher getäuscht, indem sie es für einen Ausschlag hielten und von einer sogenannten Spinnenkrankheit sprechen. B.

Digitized by Google

tödtlich ausgefallen. Man hat sich daher, wenn man auch nicht alle von Baglivi und einigen Anderen über die Tarantel vorgebrachten Fabeln gelten läßt, dennoch, zumal in heißen Ländern, vor dem Stiche der Spinnen, zumal der großen, in Acht zu nehmen.

Verschiedene Gattungen des Geschlechtes Sphex *L.* ergreifen die Spinnen, durchbohren sie mit ihrem Stachel und schleppen sie in Löcher wo sie ihre Eier absetzen, damit sie ihren Jungen zur Nahrung dienen. Die meisten dieser Thiere sterben gegen Ende des Jahrs, es giebt aber auch welche die mehrere Jahre leben, wie die Mygale, die Lycosa, uud vermuthlich noch mehrere andere [unbezweifelt unsere Kreuzspinnen]. Obschon Plinius sagt, daß die Phalangium in Italien unbekannt seien, so vermuthe ich doch daß diese letzteren Arachniden und andere große Gattungen die kein Gewebe verfertigen, sowie auch die Galeoden und Solpugen, Thiere sind, welche man uns auf diese Weise bezeichnete, und wovon man mehrere Gattungen unterschied. Dies war auch die Meinung Mouffet's, der (Theatrum Insect. p. 219) eine Lycosa oder Mygale der Insel Candia als eine Art Phalangium abgebildet hat.

Lister, welcher der erste ist, der die Spinnen, deren Lebensweise er am besten beobachten konnte, nämlich die Großbritanniens, gut untersucht hat, hat auch die Grundlinien zu einer guten Eintheilung derselben entworfen, und alle die man seitdem bekannt gemacht hat, sind meist nur Modificationen davon. Die neuere Kenntniß einiger ausgezeichneten Gattungen heißer Länder, wie die der Maurerspinne welche der Abt Sauvages beschrieben, und einige verwandte; die Benutzung der Freßwerkzeuge welche Fabricius in seine Anordnung eingeführt; ein genaueres Studium der Stellung der Augen und ihrer respectiven Größe, sowie die der relativen Länge der Füße — haben zur Erweiterung dieser Classification beigetragen. Walckenaer ist in dieser Hinsicht in die feinsten Einzelheiten gegangen, und es dürfte schwer sein eine Gattung zu entdecken, die nicht in irgend einer der von ihm aufgestellten Abtheilungen ihren Platz fände. Es existirte jedoch ein Charakter, dessen Anwendung man noch nicht generalisirt hatte, die Gegenwart oder Abwesenheit der dritten Kralle am Ende der Tarsen. Savigny hat uns in dieser Hinsicht eine neue Methode eröffnet, von welcher ich jedoch noch nichts weiter, als eine einfache Übersicht kenne. (S. Walckenaer, *Faune franç.* Note am Schluß des Geschlechts *Atte* [1]).

---

1) Ich habe von des Herrn Savigny Beobachtungen über die

Herr Leo Dufour, der sehr schätzbare Abhandlungen über die Anatomie der Insekten bekannt gemacht, besonders die des Königreichs Valencia studirt und mehrere neue Arten entdeckt hat, und dem auch die Botanik Mehreres verdankt, hat sich ganz besonders mit den Respirationswerkzeugen der Spinnen beschäftigt, und nach ihm theile ich sie in die mit vier Lungensäcken (äußerlich vier Stigmen, zwei jederseits sehr dicht aneinander stehend und mit zwei [1]) die ersten, welche die Ordnung der *Aranéides Theraphoses Walck.* und einige andere Geschlechter, von ihm collectiv Spinnen genannt, begreifen, bilden nach meiner Methode nur eins.

1. MYGALE *).

Ihre Augen liegen stets am vorderen Ende des Thorax und gewöhnlich sehr nahe beisammen. Ihre Kinnladentaster und Füße sind stark. Die Begattungsorgane der Männchen stehen stets vor und sind bisweilen sehr einfach. Die meisten haben nur vier Spinnwarzen, wovon die beiden seitlichen oder äußerlichen, etwas über den anderen liegenden länger und dreigliederig sind, ohne die Erhöhung zu zählen welche ihr Stiel macht. Sie weben seidene Röhren, die ihnen zur Wohnung dienen, und die sie entweder in eigens von ihnen gegrabenen Erdhöhlen, oder unter Steinen, Baumrinden, und zwischen Blättern verbergen.

Die

I. *THERAPHOSA Walck.*

bilden eine erste Abtheilung, deren Charakter vier [2]) Spinnwarzen ist, von denen die linken mittleren und unteren gewöhnlich sehr kurz und die beiden äußeren sehr weit hervorspringend sind. Haken der

---

Arachniden, die einen Theil der Erklärung der naturhistorischen Tafeln des großen Werks über Ägypten ausmacht, erst lange nach der Beendigung meines Artikels über dieselben Thiere erhalten. Da ich die Fortsetzung meiner Arbeit nicht unterbrechen konnte um immer auf das schon Fertige zurückzukommen, so werde ich die Eintheilung die Herr S. vorgeschlagen, ganz kurz in einem Supplemente liefern. L.

1) Section der *Araignées territéles*, der ersten Ausgabe dieses Werks. L.

*) Da dieser Name schon lange für die Bisamratte angewendet ist, auf die er auch wirklich besser paßt, so wäre es wol besser Theraphosa zu wählen, und ich erinnere mich, daß Cuvier selbst ein Gleiches gebilligt hat. V.

2) Ich habe bei den Atypus die Spuren der beiden andern Warzen bemerkt, nämlich der, welche bei den Spinnen der folgenden Ordnung, zwischen den vier äußeren, ganz deutlich stehen. Hier sind sie so undeutlich, daß ich geglaubt habe, keine Rücksicht auf sie nehmen zu müssen. L.

Digitized by Google

Scheerentaster nach unten, längs ihrer scharfen Kante oder Kieles zurückgeschlagen, und nicht nach innen oder auf die Innenseite. Acht Augen bei allen, meist auf einer kleinen Erhabenheit zusammengehäuft, drei jederseits, die zusammen ein verkehrtes Dreieck bilden, und woran die beiden oberen einander näher stehen. Die beiden mittleren quer zwischen die vorigen.

Das vierte Fußpaar, und hierauf das erste, sind das längste, das dritte ist das kürzeste.

Hier sind die Palpen am oberen Ende der Kinnlade inserirt, sodaß sie aus sechs Gliedern zu bestehen scheinen, wovon das erste, längliche und schmale, mit dem inneren Winkel der des oberen Endes, die Function der Maxille ausübt. Die Unterlippe ist stets klein, und fast viereckig. Das letzte Glied der Palpen der Männchen ist kurz, knopfförmig, und trägt am Ende die Geschlechtstheile. Die beiden vorderen Schienbeine der nämlichen Individuen haben einen starken Dorn oder Sporn an ihrem unteren Ende.

Dies sind die Charaktere von *MYGALE W.*

Die einen zeigen nicht vom oberen Ende ihrer Cheliceren, unmittelbar über der Insertion ihrer Kralle oder des Hakens der sie beendigt, eine Querreihe von Dornen oder beweglicher, wie ein Rechen gestalteter Hornspitzen. Die Haare an der Unterseite ihrer Tarsen bilden eine dicke, ziemlich breite, übertretende und gewöhnlich die Krallen versteckende Bürste. Die männlichen Geschlechtstheile bestehen in einem einzigen, schuppigen, in eine ungetheilte, ungekerbte Spitze endigenden Stück; entweder hat es beinahe die Gestalt eines Ohrlöffelchens (Mygale Blondii *Latr.*); bald, und dies ist der häufigere Fall, gleicht es einer Glasthräne, oder ist unten kugelig, verengt sich hierauf, und endiget in eine Spitze, die eine Art von krummen Haken bildet.

Diese Abtheilung besteht aus den größten Arten dieser Familie, von denen einige in der Ruhe einen Umkreis von sieben bis acht Zoll Durchmesser einnehmen und bisweilen Colibri's und Fliegenvögel*) ergreifen. Sie nehmen ihre Wohnung in Baumspalten, unter der Rinde, in den Zwischenräumen von Steinen und Felsen, oder auf den Blättern verschiedener Pflanzen. Die Zelle der Vogelspinnen hat die Gestalt eines hinten in eine Spitze ausgezogenen Rohres. Es besteht aus einem weißen, dichten, sehr feinen halb durchsichtigen Gewebe wie feiner Musselin. Herr Goudot hat mir eines geschenkt, was entfaltet, etwa zwei Deci-

*) Dies wird von Vielen bezweifelt, ja widerlegt. Doch s. d. folgende Anmerkung. V.

meter lang auf sechs Centimeter Breite, im größten Querdurchmesser war. Der Eiersack (*cocon*) derselben Gattung hatte die Gestalt und die Größe einer starken Nuß. Die Hülle desselben bestand aus drei Schichten Seide von derselben Beschaffenheit wie die der Wohnung. Es scheint daß die Jungen darinne ausschliefen und ihre erste Häutung bestehen. Der genannte Naturforscher hat mir erzählt, daß er aus einem einzigen über hundert Junge hervorgeholt *). (S. meine Abhandlung über die Sitten der Vogelspinne im *Recueil des Mém. du Muséum d'hist. naturelle* T. VIII. p. 356).

Diese Gattung:

1. **M. (Th.) avicularia. Die Vogelspinne.**

Aranea avicularis *L.*

Kleemann Ins. XI. XII. das Männchen.

[Hahn Arachniden T. XXV. f. 75.]

Etwa anderthalb Zoll lang, schwärzlich, [fast ganz schwarz, wenigstens sehr schwarzbraun] sehr haarig, das Ende der Palpen, der Füße und die unter dem Mund stehenden Haare rostroth. Das Geschlechtsorgan der Männchen ist hohl an der Basis, und endiget in eine verlängerte scharfe Spitze. L.

Sie kommt in ganz Südamerika, in den Wäldern, in hohlen Bäumen vor, und ist dieselbe, welche S. Merian beschrieben hat. V.

Südamerika und die Antillen liefern auch noch andere den französischen Colonisten unter dem Namen *Araignées-crabes* bekannte Gattungen. Ihre Bisse sollen sehr gefährlich sein. Ostindien besitzt auch eine sehr große Gattung.

2. **M. (Th.) fasciata.**

Seba Mus. I. LXIX. I.

Walckenaer Tableau des aranéides IV. IV. Das Weibchen.

*Hahn Arachniden T. LXVII. f. 157.

Erdbraun, an den Gelenken der Füße weiß, über dem Rücken des Bauches ein hellgrauer, dunkel gesäumter breiter Längsstreif. Über drei Zoll lang, zumal auf Ceylon. V.

---

*) Als eine Curiosität verdient Erwähnung, daß im J. 1834 eine lebendige Vogelspinne mit einer Ladung Campescheholz nach Stettin gekommen war. (Haude- und Spenersche Zeitung Nr. 64. 1834). Diese soll einen eben ausgekrochenen Sperling mit den Freßzangen ergriffen, durch Aussaugen getödtet, und zuletzt als eine breiartige Masse zurückgelassen haben. Auch Kalbfleisch habe sie ausgesaugt. V.

Digitized by Google

Man erhält auch vom Vorgebirge der guten Hoffnung eine Gattung, fast so groß wie die Vogelspinne. Eine andere dieser Abtheilung, M. valentina, ist von Dufour in den Wüsten von Morenta in Spanien gefunden, und im 5. Band der *Annales des sciences physiques*, die zu Brüssel herausgekommen, beschrieben und abgebildet worden. Walckenaer hat noch eine aus diesem Land bekannt gemacht (M. calpeiana), welche über den Respirationsorganen zwei Erhöhungen zeigt. Diese beiden Species bilden eine kleine besondere Gruppe, deren Charakter in den offen liegenden Tarsenkrallen besteht [1]). L.

**3. M. (Th.) cancerides.

Hahn I. 4. I. oder T. XIX. f. 57.
Palisot de Beavais Ins. VIII, *Livr. pl.* III. f. I.

Gelbbraun, haarig, das dritte Fußglied unten mit zwei einwärts gebogenen Stacheln versehen. Zwei Zoll lang, der Bauch 9‴ breit. Auf Domingo, in Mauerlöchern, in der Nähe menschlicher Wohnungen *). V.

**4. M. (Th.) Blondii *Latr.*

Hahn I. 2. 1 oder T. VII. f. 22.
Palisot de Beauv. l. c. *pl.* III. f. 2.
Pohl und Kollar f. 1.

Roth- oder schwarzbraun, sehr haarig, ohne Stacheln. Das Weibchen 3 Zoll 4 Linien lang, der Bauch über 1 Zoll breit. In Cajenne, Surinam, Domingo und andern Antillen. Sie besucht gern die Schlafstätte der Reisenden; ihr Biß verursacht Entzündung und Fieber. Öleinreibung hilft dagegen **). V.

Bei den folgenden Mygalen

CTENIZA Latr. ***)

zeigt nach Herr Dufour's Beobachtung das obere Ende

---

1) S. für diese und die folgende Gattungen sowie für die anderen Geschlechter dieser Familie die entsprechenden Artikel in der zweiten Ausgabe des *Nouveau Dictionnaire d'hist. naturelle*, wo ich sie ausführlicher behandelt habe. L.

*) Mygale Scrofa *Meyen* (Reise um die Erde 1. S. 338): Rostbraun, behaart, Brust und Spitze der Sohlen schwarz, 7½″ lang. V.

**) Reise im Innern von Brasilien v. Pohl, Wien 1832, — und Brasiliens lästige Insekten von Dr. J. E. Pohl und V. Kollar. Wien 1832. 4. V.

***) *Latreille, familles du règne animal L.* — Der Verf.

Digitized by Google

des ersten Gliedes der Scheerenfühler eine Reihe gegliederter an ihrer Basis beweglicher Dornen, die eine Art von Rechen bildet.

Die Tarsen sind an der Unterseite nicht so behaart wie bei den vorigen, und ihre Krallen immer bloß liegend. Die Männchen einer Gattung, die einzigen welche ich gesehen, haben die Begattungsorgane nicht so einfach wie die vorigen. Das schuppige Hauptstück verbirgt in einer unteren Höhlung einen eigenen halbkugeligern, in eine zweispaltige Spitze endigenden Körper [1]).

Diese Arten graben sich in trockenen und bergigen Gegenden der südeuropäischen und einiger anderen Länder unterirdische, darmförmig gewundene Gänge, oft von zwei Fuß Tiefe, und dergestalt gekrümmt, daß man, wie Dufour angiebt, oft ihre Spur verliert. Sie bauen sich am Eingange mittels Erde und Seide einen beweglichen an einem Scharnier befestigten Deckel, der, nach seiner genau der Öffnung angepaßten Form, seiner Neigung, natürlichen Schwere und der oberen Stellung des Scharniers, von selbst und sehr genau den Eingang der Wohnung verschließt, und so auch eine Falle bildet, die man kaum von dem umgebenden Boden unterscheiden kann. Seine innere Fläche ist mit einer Lage Seide überzogen, an die sich das Thier festhäkelt um diese Thür nach sich zu ziehen und zu verhindern daß sie nicht geöffnet werde. Klafft sie ein wenig, so kann man sicher darauf rechnen, daß es in seinem Schlupfwinkel ist. Macht man vorn in den Gang einen Schnitt um ihn zu öffnen, so bleibt sie verdutzt und läßt sich ohne Widerstand ergreifen. Ein Rohr von Seide, oder eigentliches Nest, überkleidet das Innere des Ganges. Der vorerwähnte Gelehrte ist der Meinung, daß die Männchen nicht graben. Abgerechnet daß er sie nie anders als unter Steinen angetroffen, scheinen sie ihm auch in Hinsicht der zu dieser Arbeit geschickten Organen weniger begünstigt. (S. seine schöne Abhandlung: *Observations sur quelques arachnides quadripolmonaires*). Ohne darüber entscheiden zu wollen, glaube ich ebenfalls, daß meine Mygale carminans (*Nouveau Dict. d'hist. nat. 2e edit. Art. Mygale*) nichts als das Männchen der folgenden sei; indeß zweifelt Herr Walckenaer auch daran.

---

nimmt dies Geschlecht eigentlich im Texte nicht an, sondern verweist den Namen in die Anmerkung. V.

1) Herr Dufour widerspricht mir in diesem Punkt. Ich habe aber die Sache von Neuem untersucht und gefunden, daß ich mich nicht getäuscht hatte. Vielleicht zeigten die Individuen die er untersuchte diesen Charakter nicht. L.

Digitized by Google

5. **M. (Ct.) caementaria** *Latr.* Die Maurerspinne.
Araignée maçonne, Sauvages hist. de l'Ac. d. sc. 1758, p. 26.
Araignée mineuse Dorthes Linn. Trans. II. 17. 8.
Wolcken Hist des Ann. fasc. III. X.
ej. Faune franç. Arachn. II. 4.
Dufour Ann. des sc. phys. V. 73. 5.

Das Weibchen ist ungefähr acht Linien lang, rostroth mehr oder minder ins Dunkelbraune ziehend, der Rand des Bruststückes bläſſer. Die Scheerentaster sind schwärzlich, und jeder hat oben, bei der Einlenkung des Hakens, fünf Spitzen, wovon die innere kürzer ist. Der Bauch ist mäusegrau, mit dunkleren Fleckungen. Das erste Glied sämmtlicher Tarsen ist mit kleinen Dornen besetzt; die Krallen des letzten haben einen Sporn an der Basis, und eine doppelte Reihe spitzer Zähne. Die Spinnwarzen stehen nicht sehr hervor. Nach Dufour (*Annal. des sc. phys.* V. 73. 4) unterscheidet sich das vermeintliche Männchen, aus welchem ich eine eigene Art, unter dem Namen *M. cardeuse* gemacht habe, vom vorigen durch längere Füße, durch die Tarsenhaken deren Zähne noch einmal so zahlreich, aber ohne Spornen sind, und durch die kürzeren Spinnwarzen. Allein ein noch deutlicherer Charakter ist der starke Sporn unten am Ende der beiden vorderen Füße. Diese Spinne findet sich in den südlichen Departementen Frankreichs, die an das mittelländische Meer grenzen, in Spanien u. s. w.

6. **M. (Ct.) fodiens** *W.*
Walck. Faune franç. Arachn. II. 1. 2.
Mygale Sauvagesii *Dufour, Ann. d. sc. ph.* V. LXXIII. 3.
Aranea Sauvagesii *Rossi.*

Das Weibchen ist etwas größer als das der vorigen Gattung, hellrostbraun und ungefleckt. Die äußeren Spinnwarzen sind lang. Die vier vordersten Tarsen sind allein mit kleinen Dornen besetzt; alle haben einen Sporn am Ende, und ihre Krallen zeigen nur einen Zahn an der Basis. Die Tasterscheeren sind stärker, und mehr nach unten geneigt als die der Maurerspinne; die Spitzen des Rechens etwas zahlreicher; und das erste Glied zeigt unten zwei Reihen Zähne. Das Männchen ist unbekannt. Diese Gattung findet sich in Toskana und auf Corsica. Das Museum der Naturgeschichte besitzt einen kleinen Erdklumpen, worin vier ihrer Nester in ein regelmäßiges Viereck gestellt, zu sehen sind.

Herr Lefevre, ein eifriger Entomolog, der dieser Wissenschaft schon viele Opfer gebracht, hat aus Sicilien eine neue, am

Digitized by Google

Körper gänzlich schwarzbraune Art Mygale mitgebracht. Das Männchen zeigt am Ende der Vorderbeine jenen starken Dorn nicht, welcher im Allgemeinen den Individuen desselben Geschlechts allen anderen Mygalen eigen zu sein scheint.

Eine andere Gattung (M. nidulans) findet sich auf Jamaika, und ist, nebst ihrem Neste bei Browne (*Nat. hist. of Jam. pl.* XLIV. 3) abgebildet.

Bei den anderen sind die Palpen auf eine untere Ausbreitung der äußeren Seite der Maxillen eingefügt und haben nur fünf Glieder. Die Unterlippe, anfangs sehr klein (Atypus) streckt sich hierauf und tritt zwischen den Maxillen hervor, und dieser Charakter wird allgemein. Des letzten Palpenglied ist bei beiden Geschlechtern gestreckt und gegen das Ende in eine Spitze verdünnt. Die Männchen haben keinen starken Sporn am Ende ihrer Vorderschenkel.

II. *ATYPUS Latr.*
Oletera *Walck.*

Haben eine sehr kleine, fast ganz von dem inneren Stück der Basis der Maxillen bedeckte Unterlippe, und die Augen sehr nahe zusammengehäuft auf einem Höcker stehend.

7. M. (A.) Sulzeri.

Latr. Gen. Crust. et Insect. I. V. 2. das Männchen.
Dufour, Ann. des sc. phys. V. LXXIII. 6.
*Hahn, Spinnen I. 6. 1. oder T. XXXI. f. 88.
Aranea picea *Sulz.*
Oletère atype Walck. faune fr. Ar. II. 3.

Ihr Körper ist ganz schwarz und etwa acht Linien lang. Das Bruststück fast viereckig, nach hinten herabgedrückt, vorn aufgetrieben, erweitert und breit abgestutzt, deshalb es eine von der bei den Mygalen sehr verschiedene Gestalt zeigt. Die Tasterscheren sind sehr stark, und ihre Klaue hat unten, nicht weit von der Basis eine kleine zahnförmige Erhabenheit. Das letzte Palpenglied des Männchens ist am Ende spitzig. Das Geschlechtsorgan bildet unten ein kleines, halbdurchsichtiges wie eine Schuppe gestaltetes, breites und ungleich gezahntes Stück, an seinem einen Ende mit einer kleinen Borste oder Ranke versehen.

Diese Gattung höhlt sich an abhängigem mit Rasen überzogenen Boden einen cylindrischen, sieben bis acht Zoll langen Darm, anfangs cylindrisch, nachmals geneigt, worin sie sich ein Rohr von

Digitized by Google

weißer Seide, von gleicher Gestalt und Dimension webt. Am hintersten Ende ist der Cocon an beiden Enden mit Seide befestigt. Man findet sie um Paris, Bordeaux, und Herr v. Basaches hat bei Seez [?] eine Varietät beobachtet, die beständig von hellbrauner Farbe ist. L.

Nach Hahn (l. c.) ist sie glänzend, das Männchen 7, das Weibchen 8 Linien lang, und man findet sie auch in Deutschland in Kellern u. a. feuchten Orten, aber immer nur selten. V.

Herr Milbert, Correspondent des Museums der Naturgeschichte, hat in der Gegend von Philadelphia eine andere Gattung (Atypus rufipes) entdeckt. Sie ist ganz schwarz, mit gelben Füßen.

III. *ERIODON Latr.*

Missulena *Walck.*

Unterscheiden sich von den vorigen durch ihre lange, zwischen den Kinnladen hervortretende Unterlippe und ihre vorn auf dem Thorax zerstreuten Augen.

Die einzige bekannte Gattung

8. M. (C.) occatorius *Latr.*

Missulena occatoria *Walck. Tabl. des Ar.* T. II. 11. 12.

ist einen Zoll lang, schwärzlich, und Neuholland eigen, von wo sie Peron und Lesueur mitgebracht haben [1]).

Unsere zweite und letzte allgemeine Eintheilung der Spinnen mit vier Lungen oder Mygalen, zeigt uns erst Charaktere die sie mit den Eriodon gemein haben, nämlich eine zwischen den Kinnladen verlängerte Unterlippe, und fünfgliederige Palpen; allein die Klauen der Tasterscheeren sind auf ihrer Innenseite zurückgeschlagen, sie haben sechs Spinnwarzen, und ihr erstes Fußpaar, nicht ihr viertes, ist das längste von allen; das dritte ist übrigens immer das kürzeste. Einige dieser Spinnen haben nur sechs Augen. Da die Zahl der Lungensäcke nicht gestattet die Untergeschlechter dieser Abtheilung von den Vorhergehenden zu entfernen; und da sie uns zu den Drassus, Clotho und Segestria hinüberführen, welche Untergeschlechter nur zwei Lungensäcke zeigen, so erlaubt uns

1) In einer älteren Abhandlung Dalman's über die in Bernstein eingeschlossen Insekten, erwähnt dieser berühmte Naturforscher (p. 25) einer Spinne, die ihm ein neues Geschlecht (Chalinura) zu bilden scheint. Die Augen stehen vorn, auf einem sehr erhöhten Höcker, und vier davon, wovon die beiden vorderen sehr groß und einander genähert sind, nehmen die Mitte ein. Die äußeren Spinnwarzen sind sehr verlängert. Es möchte nach diesen Charakteren scheinen, daß sie an die Mygalen oder ein verwandtes Geschlecht gegrenzt habe. L.

Digitized by Google

die natürliche Ordnung nicht, von den Mygalen auf die Lycosen und andere jagende und herumschweifende Spinnen überzugehen. Die Mygalen sind wahre Tapezierspinnen, und in der That hatte man auch ehemals die Vogelspinne Linné's in diese Abtheilung gebracht.

Diese zweite Abtheilung begreift folgende beiden Untergeschlechter.

IV. *DYSDERA Latr.*

Haben nur sechs, hufeisenförmig gestellte Augen, die Öffnung nach vorn, die Scheerentaster sind sehr stark und hervorstehend, die Kinnladen gerade, und vorn bei der Insertion der Palpen verbreitert [1]). L.

*9. M. (D.) erythrina.

Hahn I. 1. f. 3.

Mandibeln und Bruststück blutroth; Bauch länglich, seidenartig glänzend, gelbgrau, auf der Unterseite blässer; die Füße gelblich, roth gescheckt. Unter Steinen, in Deutschland in Gebirgsgegenden. V.

**10. M. (D.) scalaris *Koch.*

Herrich-Schäfer Ins. f. 134. 23.

Blaß ockergelblich, der Bauch oben mit fünf, in der Mitte unterbrochenen Querbinden 1‴ L. Unter Steinen. V.

V. *FILISTATA Latr.*

Mit acht Augen, auf einer Erhöhung am vorderen Ende des Thorax zusammengehäuft. Die Scheerentaster klein; die Kinnladen nach außen gekrümmt und die Unterlippe bogenförmig umgebend [2]). L.

*11. A. (T.) bicolor *W.*

W. l. c. VI. 1—3.

Braun, mit gelblichem Bauche.

---

1) Dysdera erythrina *Walck. Tabl. des Aran.* V. 49. 50. *Dufour Ann. des sc. phys.* V. LXXIII. 7. Aranea rufipes *Fabr.* — Dysdera parvula *Duf.* ib.

2) Filistata bicolor *Walck. F. franç.* VI. 1—3.

Man findet auf der Insel Guadeloupe eine Gattung von mittler Größe, deren Männchen lange und dünne Füße, gekrümmte Palpen, und die Geschlechtsorgane am Ende des hinteren Gliedes stehen hat, wo sie in einen dünnen sichelförmigen Haken endigen. L.

Digitized by Google

**12. A. (T.) truncata *Risso*.

Ganz schwefelgelb. Auf dem Lavendel. V.

Wir gehen jetzt zu den Spinnen über welche nur ein Paar Lungensäcke und Stigmaten haben. Sämmtlich zeigen sie uns fünfgliedrige Palpen, an die äußere Seite der Kinnladen, nicht weit von der Basis derselben, eingefügt, oft noch in einen Sinus derselben; eine dazwischen hervorstehende, entweder fast viereckige, oder dreieckige oder halbkreisrunde Unterlippe, und sechs Spinnwarzen am After. Das letzte Palpenglied der Männchen ist mehr oder minder eiförmig, und beherbergt mehrentheils, in einer Aushöhlung, ein complicirtes und sehr mannigfaltiges Begattungsorgan ein; selten (Segestria) liegt es bloß.

Mit Ausnahme einer kleinen Zahl von Arten, die zu Mygale zurückfallen, bilden sie den Stamm

2. ARANEA *L.* *). Spinne.

Araneus einiger Schriftsteller.

Eine erste Abtheilung wird die stillsitzenden Spinnen befassen. Sie machen Gewebe, oder schießen wenigstens Fäden aus um ihre Beute zu überfallen, und halten sich gewöhnlich in diesen Netzen, oder doch nicht weit davon, auf, sowie bei ihren Eiern. Ihre Augen stehen auf der Breite der Stirn zusammen, bald ihrer acht, wenn vier oder zwei in der Mitte, und zwei oder drei auf jeder Seite, bald nur sechs.

Die einen, welche sich bei ihrem Lauf stets geradeaus bewegen, und die ich deshalb Rectigraden nenne, weben Gespinnste und sind immer stationär; ihre Füße sind in der Ruhe aufgerichtet; bald sind die beiden ersten und die beiden letzten, bald die der beiden vorderen Paare, bald die vierten und dritten die längsten. Die Augen bilden in ihrer allgemeinen Stellung nie einen Halbkreis oder einen Cirkelabschnitt.

Man kann sie in drei Abtheilungen zerfällen. Die erste, die Tapezier- oder Röhrenspinnen (tubitelae), hat cylindrische, in ein Büschel nach hinten vereinigte Spinnwarzen; die Füße sind stark, und die beiden ersten oder die beiden letzten, und vice

---

*) S. für dieses Geschlecht, außer den bereits angeführten Werken die Fortsetzung der Panzer'schen Insektenfaune von Herrich-Schäfer und Koch, der auch die Hahn'schen Arachniden fortsetzt. V.

versa, länger bei den einen, und alle acht fast gleich lang bei den andern.

Wir beginnen mit zwei Untergeschlechtern, welche in Hinsicht der Kinnladen zwei Wölbungen um die Unterlippe bilden und sich dadurch den Filistata nähern, während sie sich von den folgenden entfernen. Die Zahl ihrer Augen ist stets acht, vier und vier in zwei Querlinien gestellt. Das erste

I. *CLOTHO Walck.*

Uroctea *Duf.*

ist eines der sonderbarsten. Die Scheerentaster sind sehr klein, können sich nur wenig auseinander begeben, wodurch sich dies Untergeschlecht den letztern nähert, und sind ohne Zahnungen; die Freßklauen sind sehr klein; durch den kurzen Körper und die langen Füße bekommt sie das Ansehen der Krabbenspinnen oder Thomisus. Die relativen Längen dieser Organe unterscheiden sich nur wenig; das vierte Paar und das vorhergehende sind allein etwas länger als die vier ersten; bloß die Tarsen sind mit Stacheln versehen. Die Augen stehen vom Vorderrande des Thorax weiter entfernt als beim folgenden Untergeschlecht, sind aber nahe zusammen und geordnet wie beim Geschlecht Mygale Walckenaer's, drei zu jeder Seite in Gestalt eines verkehrten Triangels, d. h. wo das unpaare nach unten steht, und die beiden andern bilden eine Querlinie zwischen jenen zwei Triangeln. Die Maxillen und die Unterlippe sind verhältnißmäßig kleiner als bei demselben Untergeschlecht; die Maxillen haben an der äußeren Seite einen kurzen Vorsprung oder schwache Erweiterung, zur Insertion der Palpen dienend, und endigen in eine Spitze; die Unterlippe ist dreieckig, und nicht beinahe oval wie bei den Drassus. Die beiden oberen Spinnwarzen oder die am meisten zur Seite liegenden sind länger; was aber, nach Dufour, seine Uroctea oder unsere Clotho ganz besonders charakterisirt, das ist, daß sich an der Stelle der zwei inneren Spinnwarzen zwei kammförmige, sich nach dem Willen des Thieres schließende und öffnende Klappen befinden [1]).

---

1) Ich habe an einem wohl conservirten Exemplare sechs Spinnwarzen gesehen, woran die beiden oberen viel länger, und in ein gestrecktes Glied von Gestalt eines elliptischen Blättchens endigend waren, und die vier anderen, zumal die unteren, kleiner, und ins Viereck gestellt. Der After, der auf einem kleinen helmartigen und hautigen Vorsprung steht, zeigte auf jeder Seite ein Büschel retractiler Haare. Diese Pinsel sind die Stücke welche Herr Dufour kammförmige Klappen nennt, und sind von den beiden mittleren Spinnwarzen verschieden, die von den beiden unteren verdeckt werden. L.

Digitized by Google

Die einzige bekannte Gattung

1. A. (Cl.) Durandii *Latr.*

Uroctea 5-maculata *Dufour, Ann. des sc. physiques* V. LXXVI. 1.

hat einen fünf Linien langen Körper. Sie ist kastanienbraun mit schwarzem Bauch, oben mit fünf kleinen runden gelblichen Flecken, wovon vier paarweise quer stehen, der fünfte oder ungleiche hinten; die Füße sind haarig. Man ersieht aus den Tafeln des großen Werkes über Ägypten, daß Savigny sie in diesem Lande gefunden, und daß er den Vorsatz hatte, eine neue generische Gruppe daraus zu bilden. Herr Graf Déjean hat sie aus Dalmatien mitgebracht und Herr Ritter von Schreibers, Director des kaiserlichen Cabinets zu Wien, hat mir ebendaselbst gesammelte Exemplare zugesandt. Herr Dufour hat sie auch in den Gebirgen von Narbonne in den Pyrenäen, und auf den Felsen Cataloniens gefunden. Man verdankt ihm, außer der Kenntniß der äußeren Charaktere dieser Spinne, auch noch sehr interessante Beobachtungen über ihre Lebensweise. „Sie verfertigt sich," sagt er, „auf der Unterseite großer Steine und in den Felsspalten eine Hülle von Gestalt eines Käppchens oder einer Napfschnecke von einem starken Zoll im Durchmesser. Der Umkreis derselben zeigt sieben bis acht Ausschnitte, deren Winkel mittels Büscheln Fäden an dem Stein befestiget sind, während die Ränder frei sind. Dieses sonderbare Zelt ist von einer bewundernswerthen Textur. Die Außenseite gleicht dem feinsten Tafft, der, je nach dem Alter der Verfertigerin, aus einer mehr oder minder großen Zahl Fütterungen gebildet wird. Sobald daher die noch junge Spinne anfängt ihre Wohnung zu verfertigen, macht sie nur zwei Gewebe, zwischen denen sie sich verbirgt. In der Folge, und, wie ich glaube, bei jeder Häutung, fügt sie eine Anzahl neuer Schichten (Fütterungen) hinzu. Endlich, wenn die bezeichnete Epoche der Fortpflanzung heranrückt, webt sie ein eigenes, flaumreiches Gemach ganz eigens dazu, in welches die Eiersäcke und die neugeborenen Jungen eingeschlossen werden sollen. Obschon das äußere Zelt oder Käppchen, und zwar ohne Zweifel mit Absicht, durch fremde Körper mehr oder minder beschmuzt ist, die es dadurch verbergen, so ist doch dafür das eigentliche Gemach der sinnreichen Verfertigerin jederzeit von ausgesuchter Reinlichkeit. Vier, fünf oder sechs Säckchen schließen die Eier ein für jede einfache Wohnung, denn nur eine solche ist vorhanden. Sie sind linsenförmig, und haben über vier Linien Durchmesser. Sie sind von schneeweißem Tafft, und inwendig mit den allerfeinsten Dunen ausgekleidet. Die Eier werden erst gegen Ende Decembers oder Anfang Januars gelegt.

Die Nachkommenschaft mußte demnach gegen die Strenge der Jahrszeit und die feindlichen Anfälle geschützt werden. Alles ist jedoch hierfür vorausgesehen. Das Receptaculum dieser schätzbaren Ablagerung ist vom Gewebe getrennt, und durch eine weiche Wolle unmittelbar auf dem Steine befestigt, sowie anderseits von der äußeren Kappe durch die verschiedenen Stockwerke geschieden von welchen ich gesprochen habe. Unter den Ausschnitten die diese letzteren verzieren, sind einige gänzlich durch die Fortsetzung des Stoffes geschlossen, bei anderen liegen dagegen nur die Ränder übereinander, sodaß die Uroctea, wenn sie sie lüftet, nach Belieben aus ihrem Zelt heraus und hineingehen kann. Verläßt sie ihre Wohnung um auf die Jagd zu gehen, so hat sie deren Verletzung wenig zu fürchten, denn sie allein besitzt das Geheimniß der undurchdringlichen Ausschnitte, und den Schlüssel zu denen, durch welche sie hineinschlüpfen kann. Sobald die Jungen der mütterlichen Sorgfalt nicht länger bedürfen, nehmen sie einen Anlauf um sich anderwärts ihre besonderen Wohnungen zu errichten, während die Mutter in ihrem Zelte stirbt. So ist letzteres zugleich die Wiege und das Grab dieser Uroctea."

II. *DRASSUS Walck.*

Unterscheiden sich von den vorigen durch mehrere Charaktere. Ihre Tasterscheeren sind stark, hervorspringend, und unten gezähnt; ihre Kinnladen am Ende schief abgestutzt, und die Unterlippe bildet ein unterhalb abgestutztes Oval, oder ein längliches krummliniges Dreieck. Die Augen stehen näher am vorderen Rande des Bruststücks, und die durch die vier hinteren gebildete Linie ist länger als die vordere. Die Verhältnisse der äußeren Spinnwarzen differiren wenig, und man sieht zwischen ihnen jene zwei kammförmigen Klappen nicht, die den Clotho eigenthümlich sind. Endlich sind die vierten Füße und hierauf die beiden ersten ganz entschieden länger als die anderen. Die Beine und das erste Tarsenglied sind mit Stacheln bewaffnet.

Diese Spinnen halten sich unter Steinen, in Mauerritzen, und in den Blättern auf und weben sich hier Zellen von einer sehr weißen Seide. Die Cocons einiger sind rund, platt, und bestehen aus zwei Klappen die aufeinander liegen. Walckenaer zertheilt die Drassen in drei Familien, je nach der Richtung oder Annährung der Linien welche die Augen bilden, und die mehr oder mindere Ausbreitung der Mitte der Kinnladen.

Die eine Gattung, welche er

2. A. (D.) viridissimus
Hist. des Aran. fasc. IV. 9.

nennt, und welche für sich allein die dritte Abtheilung ausmacht,

Digitized by Google

bildet auf der Oberfläche der Blätter ein feines weißes und durchscheinendes Gewebe, unter welchem sie sich aufhält. Die eine Seite der Birnbaumblätter hat mir bisweilen ein ähnliches, aber am Rande eckiges, zeltförmiges Gewebe wie das der Clotho gezeigt, unter welchem der Cocon war. Es ist, wie ich vermuthe, das Werk dieser Gattung Drassus, und zeigt eine Analogie dieses Untergeschlechtes mit dem vorigen. Dufour hat uns in den *Annales des sciences physiques* (Drassus segestriformis VI. XCV. 1) eine sehr vollständige Beschreibung einer Gattung dieses Geschlechts gegeben, die er auf den hohen Gebirgen der Pyrenäen unter Steinen, und nie unterhalb der Alpenzone gefunden hat. Es ist eine der größten, und die mir eine große Verwandtschaft mit der, welche ich melanogaster genannt, zu haben scheint, und, wie ich glaube, der Drassus lucifugus Walckenaer's (*Schäfer* Ic. Cl. 7.) ist.

Eine der artigsten Gattungen ist

3. A. (Dr.) relucens.
*Hahn T. LXI. f. 143.

Man findet sie häufig um Paris, wo sie auf der Erde läuft. Sie ist klein, fast cylindrisch, mit braungelbem Thorax, und mit einem purpurschimmernden seidenartigen Flaum bedeckt; der Bauch ist ein Gemisch von blau, roth, und grün mit Metallschimmer, und zwei goldgelben Querlinien, wovon die vordere gebogen. Man sieht bisweilen auch daselbst vier goldige Punkte [1]). L.

Hahn sagt, daß sich die glänzenden Haare leicht abreiben, daher man selten ein reines Exemplar finde. V.

**4. A. (Dr.) lucifugus.
Teutschl. Ins. 137. 4.

Braun, mit schwarzem, seidenglänzenden Bauch. 7‴ l. In den Häusern. V.

**5. A. (Dr.) murinus *Hahn.*
Hahn T. LXI. f. 141.

Braunröthlich, glanzlos, die Füße behaarrt; der längliche, Hinterleib mit feinen, dicht anliegenden mäusefarbigen Härchen besetzt. 3¼‴ l. Unter Steinen in Gebirgswäldern. V.

**6. A. (Dr.) ater *Latr.*
Melanoptera subterreanea *Koch.* Teutschl. Ins. 120. 20. 21.
Hahn LXI. f. 142.

Ganz schwarz, mit einem Kohlenglanze. Die Gang- und

---

1) S. für die anderen Gattungen Walckenaer's *Faune parisienne* und sein *Tableau des Aranéides.* L.

Digitized by Google

Fühlfüße mit bräunlichem Anflug. Das zweite Palpenglied länger, und gelblich. 3‴ l. An Feldrainen. Läuft sehr schnell. V.

**7. A. (Dr.) montanus *Hahn.*

Hahn XLI. f. 103.

Das Bruſtſtück glanzlos, kaſtanienbraun, oben mit kurzen Härchen beſetzt; der langgeſtreckte Hinterleib hell mäuſegrau; die Freßzangen braunroth, die Füße hellröthlich. 5½‴. An ſonnigen Bergabhängen. Läuft ſehr ſchnell. V.

**8. A. (Dr.) nigritus.

Aranea nigrita *Fabr.*

Hahn XXXVI. f. 93.

Schwarz, mit kurzem Körper, die Füße länger behaart; unten am Grunde des Hinterleibes zwei gelbe Fleckchen. 5‴. Unter Steinen und abgefallenem Laube. V.

**9. A. (Dr.) bicolor *Hahn.*

Hahn XXXVI. f. 94.

Braunroth, kurz behaart; der Hinterleib und das zweite und dritte Glied aller Füße ſchwarz. 3‴. In Wäldern, an ſonnigen Anhöhen. V.

**10. A. (Dr.) melonogaster *Latr.*

Hahn XLI. 102.

Die ſtark behaarten Freßzangen ſchwarzbraun, glänzend; der Vorderleib dunkelbraun; die Füße etwas heller; die Schenkel röthlich, der Bauch oben mäuſegrau, unten weiß. 8‴. In Gebirgsgegenden unter Steinen, der platte Eierſack iſt faſt 1 Zoll im Durchmeſſer. V.

**11. A. (Dr.) cinereus *Hahn.*

l. c. f. 95.

Röthlichweiß, die Fühl- und Gangfüße heller, durchſcheinend; der hellaſchgraue Hinterleib mit feinem, anliegenden, weißlich und ſchwärzlich anliegenden Härchen dicht beſetzt. 4‴. An ſonnigen Waldſäumen. V.

Bei den anderen Röhrenſpinnen bilden die Kinnladen keine Art Gewölbe was die Unterlippe einſchließt; ihre untere Seite iſt auswärts ausgedehnt, unterhalb des Urſprunges der Palpen.

Einige derſelben haben nur ſechs Augen, wovon vier vorn,

Digitized by Google

in einer Querreihe, und die beiden anderen dahinter, auf jeder Seite eines hinter den beiden seitlichen davor. Dieses ist der Charakter von

III. *SEGESTRIA Latr.*

Ihre Unterlippe ist fast viereckig, und länglich. Das erste Fußpaar und hierauf das zweite sind die längsten; das dritte das kürzeste. Diese Spinnen weben sich in den Ritzen alter Mauern lange, cilindrische, seidenartige Röhren in denen sie sich aufhalten, wobei sie ihre ersten Fußpaare nach vorn richten. Divergirende Fäden umgeben äußerlich den Eingang zur Wohnung und bilden ein kleines Gewebe zum Fang der Insekten. Das Geschlechtsorgan der *Segestria perfide* (Aranea florentina *Rossi* Faun. etrusc. XIX. 3) einer ziemlich großen, schwarzen Gattung mit grünen Tasterscheeren*), die auch in Frankreich nicht selten ist, hat eine thränenförmige, oder eikegelförmige am Ende sehr spitze Gestalt, tritt völlig heraus und ist roth [1]). L.

*12. A. (S.) senoculata *Walck.*

**Degeer* VII. t. XV. f. 5.

Hahn I. f. 2.

Das Bruststück schwarzbraun; der Hinterleib grünlichbraun mit einem aus dreieckigen schwärzlichen Flecken bestehenden Längsstreifen. Die Füße hellbraun, schwärzlich geringelt. Gegen 5‴. In Mauerlöcher, unter Steinen, in einem weißen Säckchen versteckt. V.

Die anderen Röhrenspinnen haben acht Augen. Man kann sie nach Verhältniß ihrer Wohnung in Land- und Wasserspinnen theilen. Obschon Walckenaer aus diesen seine letzte Familie der Spinnen gebildet hat, die der Najaden, so haben sie doch soviel Verwandtschaft mit den anderen Röhrenspinnen, daß man sie ungeachtet dieser ungleichen Lebensweise zu ihnen stellen muß. Bei den Landröhrenspinnen ist die Unterlippe fast viereckig, oder wenig verschmälert, sehr stumpf, und oben abgestutzt; die Kinnladen sind gerade oder fast gerade und am Ende mehr oder weniger verbreitet. Die beiden Augen an jedem Ende der Seite der Augengruppe stehen in der Regel ziemlich weit von einander oder sind wenigstens nicht gepaart oder auf einer kleinen besonderen Erhabenheit befindlich, wie die der Wasserröhrenspinnen. L.

---

*) Segestria florentina *Rossi.* Hahn T. I. f. I. V.

1) Siehe die Segestria senoculata *Walck. Hist. d. Ar.* V. VII. Aranea senoculata *Linn. Degeer.* L.

Digitized by Google

IV. *CLUBIONA Latr.*

Unterscheiden sich vom folgenden Untergeschlecht kaum durch etwas anderes als dadurch, daß die Längen der äußeren Spinnwarzen sehr wenig unter einander verschieden sind, und daß die durch die vordere Augenreihe gebildete Linie gerade oder fast gerade steht. Sie bauen seidenartige Röhren die ihnen zur Wohnung dienen und die sie entweder unter Steinen und in Mauerspalten oder auf Blättern anlegen. Die Cocons sind kugelig [1]). L.

*13. A. (Cl.) holosericea *L.*

Teutschl. Ins. 139. 3.
Hahn XXIX. f. 84.
Degeer VII. XV. 13.

Bruststück und Füße weiß-grüngelblich, der Hinterleib schwärzlichröthlich, dicht mit grauen, hellschillernden Härchen besetzt. Die Maxillen schwarzbraun bis schwarz, das vierte Fußpaar das längste. 5‴. Überall unter der losen Rinde alter Bäume. V.

**14. A. (Cl.) amarantha *Walck.*

Hahn XXIX. f. 85.

Bräunlich; der Bauch mit feinen mäusegrauen Haaren dicht besetzt. Die Füße hellgelbbraun; das zweite Fußpaar das längste. Die Maxillen schwarz. 6‴. Auf Hecken und Gebüschen, zwischen zusammengesponnenen Blättern. V.

**15. A. (Cl.) claustraria *Hahn.*

Hahn XXX. 86.

Mit rothbraunem Bruststück und roſtbraunen Füßen, der Bauch schwarzbraun, heller gemischt, mit zwei Reihen von etwa 6—7 gelben Flecken, die in der Mitte eine gezackte braune Binde, wie zusammenhängende Dreiecke, lassen. Die Maxillen schwarzroth. 8‴ l. In Wäldern und Kellern, unter Steinen. V.

16. A. (Cl.) atrox *L.*

Hahn XXX. 87.
Degeer VII. 14. 24.

Bruststück und Maxillen rothbraun, der Bauch schwarzbraun, oben mit einem länglichen, schwarzen, gelb umsäumten Fleck; die

---

1) Aranea holosericea *L. Deg. Fabr. Walck. Hist. des Aran.* IV. 3. ♀. — Aranea atrox *Deg. Löst. Ar.* Tit. XXI. 21. *Albin*, Aran. X. 48 und XVII. 82. S. auch das *Tableau des Aran.* und die *Faune parisienne* von Walckenaer.

Digitized by Google

Füße braungelb, dunkler geringelt. 7‴ L. An dunklen Orten, in Mauerlöchern, durch ganz Europa. V.

17. A. (Cl.) nutrix *W.*

Hahn T. XXXIX. f. 98.

Bruſtſtück und Maxillen röthlichbraun, Bauch und Füße grün, erſterer auf dem Rücken mit einem dunkleren Längsſtreifen. 6‴. Auf Gebüſch. Das erſte Fußpaar iſt das längſte. V.

18. A. (Cl.) punctata *H.*

Hahn T. XXXIX. f. 99.

Braunroth, mit grauem Bauch. Dieſer und die Füße ſchwarz punktirt, oder mit zackigen Zeichnungen und ſeitlichen Querſtrichen. 5‴. Auf Hecken bei Nürnberg gefunden. V.

19. A. (Cl.) lapidicola *Latr.*

Hahn XL. f. 100.

Fleiſchröthlich mit grauem, behaarten, länglichen Bauch. 8‴. In Gebirgsgegenden unter Steinen. V.

20. A. (Cl.) pallens.

Hahn XL. 101.

Blaßgelblich mit röthlichem Anflug. 3‴ L. Zwiſchen Blättern. V.

V. *ARANEA*, im engeren Sinn; [Arachne *Sav.*]

Ich hatte ſie anfangs unter dem Geſchlechtsnamen Tegeneria, welchen Walckenaer behalten hat, aber damit ſeine Agelena und Nyssus vereiniget. Ihre beiden oberen Spinnwarzen ſind bedeutend länger als die anderen, und ihre vier vordere Augen in eine nach hinten gekrümmte, oder in Bogenlinien geſtellt *).

Sie verfertigen ſich in unſern Wohnungen, in Mauerwinkeln, auf Pflanzen, in Zäunen, und oft auch an Wegerändern, bald in die Erde, bald unter Steinen, ein großes faſt horizontales Gewebe, an deſſen oberem Theil ſich ein Rohr befindet, in dem ſie ſich ganz ſtill verhalten [1]). L.

---

*) Ein neues Geſchlecht, Trichopus, im *Magazine of nat. Hist. Jan.* beſchrieben, ſ. Wiegmann's Archiv 16. S. 358. V.

1) Aranea domestica *Deg. Fabr. Clerk* Ar. suec. II. IX. — Tegeneria civilis *Walck. Hist. des Aran.* V. 5. — Aranea labyrinthica *L. Fabr. Clerk.* Ar. suec. II. T. VIII. S. *Walck. Tableau des Aran.* L.

Digitized by Google

*21. A. (T.) domestica *L.* Die Hausspinne, Fensterspinne.

Tegeneria domestica Herrich-Sch. 121. 21. 22.
Tegeneria civilis *Walck.*
Brandt und Ratzeburg A. Th. II. XIV. f. 7. 8. 9.

Graubraun, der Bauch schwärzlich und punktirt; über den Rücken zwei fleckige Längsstreifen. Die Beine lang, nebst den Palpen dunkler geringelt. V.

**22. A. (T.) stabularia *Koch.*

Herrich-Schäfer 125. 13.

Gelbgrau, das Bruststück hinten mit zwei kurzen dunklen Längsstreifen, und an jeder Seite drei halbrunden braunen Flecken. Der Bauch erdgelb, borstig, dicht mit braunen Strichen und Pünktchen besetzt. Auf der Mitte ein rostrother Längsstreif und beiderseits an diesem eine gelbe Fleckenreihe auf schwarzem Grunde. In allen Theilen der Gebäude, nur nicht im Keller zu finden. V.

**23. A. (A.) scalaris.

Brandt und Ratzeburg A. Thiere II. XIV. 6.

Den vorigen beiden sehr ähnlich, aber größer und schlanker, die Beine länger, und, wie die Palpen, stets ungeringelt. V.

**24. A. (A.) saxatilis *Koch.*

Herrich-Schäfer 125. 20.

Aschgrau mit weinröthlichem Bauch. Unter Steinen. V.

**25. A. (A.) cicurica *Fabr.*

Panzer Fauna 4. 23.
Herrich-Schäfer 128. 16.

Bruststück und Füße rostbraun, der Bauch röthlich aschgrau. In Häusern und Zimmern *). V.

**26. A. (A.) labyrinthica.

Hahn II. 5. 1.
Herrich-Schäfer 125. 23. 24.

Graugelbröthlich, das Bruststück mit zwei schwärzlichen Streifen, der Bauch rothbraun, mit zwei Reihen heller, schiefer länglicher Flecken. Die Spinnwarzen sehr lang. Die behaarten Beine dunkler geringelt. Allenthalben auf Feldern und Wiesen ꝛc. 6—10, ja 16 Linien lang. V.

---

*) Tegeneria cubicularis *Koch.* — Tegeneria notata *O. Fabr.* — Teg. sylvicola *Koch.* B.

Digitized by Google

**27. A. (A.) lycosina *Sundeval.*

Lister Hist. Ar. Angl. Tit. XX.

Herrich-Schäfer 128. 25.

Schwarz, das Brustſtück mit weißem Mittelſtreif; über dem Bauch ein gleicher, breiterer, eckiger, in der Mitte roth beſtäubt; die Beine hellbräunlich, dunkel geringelt. In Mauern. V.

VI. *ARGYRONETA Latr.*

Die Kinnladen liegen auf die Unterlippe geneigt, deren Geſtalt dreieckig iſt. Die beiden Endaugen jederſeits ſtehen einander ſehr nahe, und ſtehen auf einer beſonderen Erhabenheit; die vier anderen bilden ein Quadrat.

28. A. (A.) aquatica *L.*

Hahn II. S. 118.

Herrich-Schäfer 134. 21. 22.

Iſt ſchwärzlichbraun, mit dunklerem ſeidenglänzenden Körper, und hat auf dem Rücken vier vertiefte Punkte. L.

Sie lebt in unſern ſtehenden Waſſern, ſchwimmt darin, den Leib in eine Luftblaſe eingehüllt, und bildet ſich dort eine eiförmige, mit Luft gefüllte, und mit Seide ausgekleidete Schale, von welcher Fäden nach allen Richtungen ausgehen, die an die benachbarten Pflanzen geheftet ſind. Sie ſtellt da nach Beute auf, befeſtiget daſelbſt ihren Cocon den ſie unausgeſetzt bewacht, und ſchließt ſich darin ein um den Winter zu verbringen. L.

Die zweite Abtheilung der ſtillſitzenden und geradelaufenden (rectigraden) Spinnen, die Weberſpinnen (Inequitelae), zeigt die äußeren Spinnwarzen faſt kegelförmig, wenig hervorſtehend, convergirend, in ein Röschen geſtellt, und ſehr ſchlanke Füße. Ihre Kinnladen ſind auf die Lippe geneigt, und ziehen ſich hinterwärts zuſammen oder erweitern ſich wenigſtens an ihrem oberen Ende nicht merklich.

Bei den meiſten iſt das erſte Fußpaar, und hierauf das vierte, länger als die andern. Ihr Bauch iſt voluminöſer, weicher, mehr gefärbt als bei den vorigen Familien. Sie weben Geſpinnſte in Geſtalt eines unregelmäßigen Netzes, was aus Fäden beſteht die ſich nach allen Richtungen und in verſchiedenen Ebenen durchkreuzen. Sie knebeln ihre Beute, wachen ſorgfältig über der Erhaltung ihrer Eier, und verlaſſen ſie nicht eher als bis ſie ausgekrochen ſind. Sie leben nicht lange.

Digitized by Google

Bei den einen ist das erste Fußpaar und hierauf das vierte das längste. So bei

VII. *SCYTODES Latr.*

die nur sechs Augen haben, paarweise gestellt. Nach Dufour's Beobachtung sind die Tarsenkrallen auf einem supplementaren Glied eingefügt.

Man kennt zwei Gattungen, wovon die eine

*29. A. (Sc.) thoracica
Walck. Hist. des Aran. I. X und II. *Suppl.* [1])

unsere Gemächer bewohnt. L.

Sie ist blaßröthlich, schwarz gefleckt, mit kugeligem Bauch, und großem buckeligem Thorax. V.

Die andere, pallida, (*Ann. des sc. phys.* V. LXXVI. 5) ist von dem vorgenannten Naturforscher in den Gebirgen des Königreichs Valencia unter Kalktrümmern gefunden worden. Sie webt sich ein ziemlich unförmliches Rohr von einem dünnen milchweißen Gewebe, fast wie die Dysdera erythrina. L.

VIII. *THERIDION Walck.*

Mit acht Augen, folgendermaßen gestellt: vier in der Mitte im Viereck, wovon die beiden vorderen auf einer kleinen Erhabenheit, und zwei auf jeder Seite, ebenfalls auf einem gemeinschaftlichen Höcker. Das Bruststück ist umgekehrt herzförmig und fast dreieckig. [Der Bauch oft kugelförmig]. Dieses Untergeschlecht ist sehr zahlreich [2]).

*30. A. (Th.) 13-guttatum. *Theridion malmignatte.*
Rossi Fauna etrusc. II. IX. 10.

Die seitlichen Augen von einander entfernt; der Bauch schwarz, mit dreizehn kleinen, runden, blutrothen Flecken oben. In Toskana und Corsica.

Man hält ihren Biß für sehr giftig, und selbst für tödtlich [3]) L.

---

1) Scytodes thoracica. *Latr.* Gen. Crust. et Insector. I. V. 4. *Walck. Hist. d. A.* I. X. II. *Suppl.* L

1) S. d. *Tableau de l'histoire des Aranéides de Walckenaer*, die *Annales des sciences naturelles* und *sc. physiques.* Hierher gehören Degeer's bipunctata, redimita, albo-maculata u. s. w. [S. zumal Panzer's Fauna fortges. v. Herrich-Schäfer]. L.

1) Diese Gattung ist der Typus des Geschlechts *Latrodecte* Walckenaer's, welches er von den Theridien durch die relative Verschieden-

Digitized by Google

[Auch Risso giebt so etwas von einer verwandten, von ihm Th. venenosum genannten Species an].

Die A. mactans *Latr.* eine andere Gattung Theridion, aber aus Südamerika, flößt dort dieselbe Besorgniß ein. Es scheint, daß dieses Vorurtheil seinen Grund in der schwarzen, durch Blutflecke unterbrochenen Farbe dieser Thiere hat. L.

**31. A. (Th.) benignum.

Dictyna benigna *Koch.*
Hahn Arachn. LXXXIII. f. 184. 185.

Das Bruststück dunkelbraun, der Bauch grau-röthlichweiß, vorn mit einem großen dunkelbraunen Rückenfleck, Taster und Beine gelbbraun. $1\frac{1}{2}'''$ l. Überall. V.

*32. A. (Th.) quadripunctatum *W.*

Eucharia bipunctata *L.* (Aranea nocturna) Herrich-Schäfer 134. 10. 11.
Aranea punctata *Degeer* VII. XV. I.
Hahn XX. f. 58.

Braun, fein behaart, mit schwarzem Bruststück; der Bauch oben mit vier eingedrückten Punkten, einem helleren Längsstreifen, und zwei in der Mitte nahe zusammenstehenden schwarzbraunen Längsstreifen. (Diese Zeichnung ändert aber sehr ab). $2\frac{1}{2}'''$ In Gebäuden gemein *). V.

**33. A. (Th.) albomaculatum *H.*

Hahn XX. 59. (58, untere Figur).
Degeer VII. XV. 2.

Fein behaart; braunroth mit schwarzbraunem Bauch, an den Seiten und in der Mitte mit weißen, theils einzeln stehenden, und unten in der Mitte einem ankerförmigen Flecken versehen. Die Füße schwarz geringelt. $2\frac{1}{2}'''—3'''$. Auch hier variiren die, in der Mitte paarweisen, länglichbreiten Flecken. Auf sandigen Anhöhen unter Steinen. V.

**24. (Th.) quadrisignatum *H.*

Hahn XX. f. 59.

Braunroth, fein behaart; der länglichrunde Bauch schwarz,

---

heit der Fußlänge unterscheidet. Es hat mir aber geschienen, daß hierbei Irrthum walte.

Sein Theridium benignum (*Hist. des Ar. fr.* V. VIII.) dessen Betragen er genau studiert hat, etablirt sich zwischen den Weintrauben, und schützt sie vor den Anfällen mehrerer Insecten. L.

*) Die paarweisen länglichen Flecken auf dem Bauchrücken machen sie am meisten kenntlich. V.

etwas glänzend, oben an der Basis gelb und mit vier gelben ins Kreuz stehenden Flecken bezeichnet. 3‴. An sandigen Orten, Anhöhen, auch an den Häusern. V.

**35. A. (Th.) guttatum *Koch.*

Herrich-Schäfer 131. 5. 6.

Schwarz, mit braunem Bruststück, auf dem Bauch vier gelbe Punkte, an seiner Basis ein gelber Strich; die Beine roth, schwarz geringelt. In Waldungen. V.

**36. A. (Th.) obscurum *W.*

Hahn XX. 62.

Ganz schwarz; glänzend, der Bauch kugelrund, etwas abwärts gebogen. 1‴ l. Im Herbst, im Walde, unter Steinen ꝛc. Bei Jena nicht selten. V.

**37. A. (Th.) quadriguttatum *H.*

Hahn XXI. f. 63. 64.

Tegeneria quadriguttata *Koch.*

H. S. Teutschl. Ins. 121. 16. 17.

Kurz behaart, braunroth mit schwarzem Bauch; oben auf demselben beim Männchen vier im Viereck stehende weiße Tropfen; die Füße schwarz geringelt; der Bauch des Weibchens ganz schwarz, mit weißlichem Schimmer. 2‴. In gebirgigen Gegenden unter Kalksteinen. V.

**38. A. (Th.) redimitum.

Hahn XXI. 65.

Degeer VII. l. XIV. f. 4. A. coronata.

Wenig behaart, blaßgelb, über die Rücken des Thorax eine dunklere Längslinie; der Bauch oben mehr oder minder rosenroth, oder roth eingefaßt, mit einer dunklen Längslinie in der Mitte und schwarzen Punkten daneben. 3‴. Überall. V.

**39. A. (Th.) thoracicum.

Hahn XXI. 66.

Etwas behaart; röthlichbraun, mit schwärzlichem, ovalen, mit weißlich schimmerden Härchen besetzten Bauch, der oben zwei Paar tief eingedrückte Punkte zeigt. 2‴. Bisher nur bei Nürnberg in Steinbrüchen gefunden. V.

**40. A. (Th.) triste.

Hahn XXI. 67.

Schwarz, wenig behaart, glänzend, mit großem Bauch; das

Digitized by Google

erste und dritte Fußglied des hintersten Fußpaares rothbraun. 2‴. An Waldrändern, auf niederem Tannengebüsch. V.

**41. A. (Th.) pictum, *W.*

Hahn XXII. 68.

Gelbbräunlich, das Bruststück mit breiter dunkler Mittellinie und schwärzlichen Seitenrändern; der runde Bauch fein behaart, oben mehr oder weniger schwarz, mit breitem ausgezackten karminrothem, gelb gesäumten Längsstreif. Die Füße schwarz geringelt. 2‴. An allem Gebüsch. V.

**42. A. (Th.) bicolor *H.*

Hahn XXII. 69.

Herrich-Schäfer 124. 19. Micryphantes bicolor.

Bruststück und Füße gelbröthlichbraun; der eiförmige Bauch fein behaart, mattschwarz. 2‴. In hohem Grase ꝛc. in Waldgegenden. V.

**43. A. (Th.) rubripes *H.*

Hahn XXII. 70.

Bruststück und Füße roth; der fein behaarte eiförmige Hinterleib dunkelschwarz. 1½‴. An den Ufern der Teiche. V.

**44. A. (Th.) olivaceum *Koch.*

H. S. Teutschl. Ins. 137. 5. 6.

Olivenfarb. 1‴ l. In Wäldern. V.

**45. A. (Th.) flavipes *H.*

Micryphantes flavipes.

Herrich-Schäfer 129. 18. 19.

Schwarz, Füße und Palpen strohgelb. Der Thorax des Männchens aufwärts steigend, in zwei Augen tragende Höcker endigend. 1‴ l. Auf Ulmen. V.

**46. A. (Th.) camelinum.

Micryphantes camelinus *Koch.*

Hahn Arachn. Forts. 168. 169.

Bruststück schwarzbraun, der Kopf in einen aufrechten Stiel verlängert; der Hinterleib schwarz, die Beine roth. In Stadtgräben. 2‴ l. V.

**47. A. (Th.) varians *H.*

Hahn XXII. 71. 72.

Blaßbräunlich, das Bruststück mit schwarzem Längsstreif und Einfassung; der Bauch gelb, oben schwarz oder bräunlich, mit ei-

Digitized by Google

nem breiten oder schmalen, zackigen, bisweilen unterbrochenen Längsstreif über den Rücken, bisweilen aber auch ohne denselben und ganz schwarzer Oberseite desselben. 1‴. An Hecken und Gesträuchen. V.

**48. A. (Th.) lunatum *Clerk.*

Herrich-Schäfer 131. 11. 12.

Hahn LVIII. 132. Th. sisyphum.

Rothbraun mit dunkeln geringelten Füßen; der sehr buckelige, abwärts geneigte Bauch schwarz, nach hinten mit weißen, gelblich- oder röthlichen geschweiften Querstreifen. 2½‴. Spinnt unter bedeckten Stellen, und fällt bei der geringsten Berührung an einem Faden zur Erde. Überall. Variirt in der Färbung. V.

**49. A. (Th.) nervosum *W.*

Theridion Sisyphus *Clerk.*

Hahn LVIII. 133.

Herrich-Schäfer 131. 9. 10.

Gelbbräunlich, das Bruststück mit einem Mittel- und Seitenstreifen, der runde Bauch oben weißlich, mit blattähnlicher Zeichnung, durch schiefe, weiße und schwarze Streifen unterbrochen. 2‴. V.

**50. A. (Th.) maxillosum *H.*

Hahn LIII. 122.

Die sehr großen Kinnladen und das Bruststück braunroth, letzteres mit schwarzem Einfaß und der Zeichnung einer dreizinkigen Gabel; der Bauch unten schwarz, oben weiß mit blattartiger dunkler gesäumter brauner Zeichnung, durch deren Länge eine helle, etwas schwarzaderig durchbrochene Linie läuft. Über 3‴. Unter Mauern und Steinen, im Frühjahr. V.

**51. A. (Th.) vernale *H.*

Hahn LIII. 123.

Die großen Kinnladen und das Bruststück dunkelbraun oder schwarz; der Bauch rothbraun bis schwarz, vorn und an den Seiten röthlich, einwärts ins Weiße übergehend, in der Mitte ein weißer Längsstreif und einige Paar weißer Fleckchen. Füße hellbraun. 2‴. An Steinen, Geländern und Mauern, vom Frühjahr bis Herbst. V.

**52. A. (Th.) reticulatum *H.*

Hahn LIV. 124.

Braun; das Bruststück mit dunklem Einfaß und Mittelstreif;

Digitized by Google

der Bauch grünlich, wie netzartig gezeichnet, und mit drei unterbrochenen schwarzen Längsstreifen. 4‴. An Gartenmauern und auf dem Felde. W.

**53. A. (Th.) signatum *H.*

Hahn LIV. 125.

Schwarzbraun, der Bauch mit röthlichen, kleinen oder größeren nierenförmigen Längs- und Querflecken. Füße bräunlich. $1\frac{2}{3}$‴. Auf Anhöhen. Selten. W.

IX. *EPISINUS Walck.*

Haben gleichfalls acht Augen, aber auf einer gemeinschaftlichen Erhöhung vereinigt, und das Bruststück schmal, fast cylindrisch [1]). L.

Die andere Inequitelen haben das erste Fußpaar, und hierauf das zweite, länger als die übrigen. Hieher

X. *PHOLCUS Walck.*

Deren acht Augen auf einem Höcker stehen, und in drei Gruppen getheilt sind. Eine jederseits, aus drei im Triangel gestellten Augen gebildet, und die mittlere dritte, etwas davor, aus zwei anderen in einer Querlinie stehenden Augen.

54. A. (Ph.) phalangioides. *L. Pholcus phalangistes.*

Araignée domestique, à longues pattes Geoffr.

Walck. Hist. Ar. fasc. V. T. 10.

*Hahn II. 3. 1. oder L. 119.

Der Körper ist lang, schmal, blaßgelblich oder bleigrau, haarig; der Bauch fast cylindrisch, sehr weich, und oben schwärzlich gefleckt. Die Füße sind sehr lang und zart, mit einem weißlichen Ringe am Ende der Schenkel und Schienbeine. L.

In Deutschland in Häusern und Kellern. 5‴ l. Sie zittert mit den langen Beinen wie die Schnaken (Tipulae). W.

Sie ist in den Häusern gemein, wo sie in Mauerecken ein Gewebe von schlaffen wenig zusammenhängenden Fäden bildet. Das Weibchen klebt seine Eier in einen runden nackten Körper zusammen, den es zwischen den Kinnladen trägt. L.

---

1) Episinus truncatus *Latr.* Gen. Crust. et Insect. T. IV. p. 371. In Italien, und um Paris. L.

Dufour hat in den Felsspalten von Morenta im Königreich Valencia eine zweite Gattung gefunden.

55. A. (Ph.) caudatus.

Annales des sc. phys. V. LXXVI. 2.

Ihr Bauch endiget in einen kegelförmigen Vorsprung, und bildet dadurch eine Art Schwanz wie bei der Epeïra conica. Wie die vorige, schwingt sie gleichfalls ihren Körper und ihre Füße. Die Palpen des Männchen haben ein sehr complicirtes Geschlechtsorgan. L.

Die dritte Abtheilung der sitzenden geradlaufenden Spinnen, die der Radspinnen, hat die äußeren Spinnwarzen fast kegelförmig, wenig hervorstehend, convergirend, und in einem Röschen stehend, auch die schlanken Füße der vorigen, unterscheidet sich aber durch die Maxillen, welche gerad, und an ihrem Ende merklich breiter sind.

Das erste Fußpaar, und hierauf das zweite, sind stets die längsten. Acht Augen, so gestellt: vier in der Mitte, ein gleichseitiges Viereck bildend, und zwei zu jeder Seite.

Sie nähern sich den ungleichwebenden in der Größe, der Weichheit und der Buntfärbigkeit des Bauches, so wie durch ihre kurze Lebensdauer: aber sie bilden netzförmige, regelmäßige Gewebe aus concentrischen Kreisen bestehend, die durch gerade, vom Mittelpunkt nach dem Umkreise gehende Strahlen gekreuzt werden. In dieser Mitte halten sie sich auch fast immer, in einer verkehrten Stellung, auf. Einige verbergen sich in einer Höhlung oder einer Kammer die sie sich nicht weit vom Rande des Gespinnstes verfertiget haben, und die bald horizontal bald senkrecht ist. Ihre Eier sind zusammengeklebt, sehr zahlreich, und in einen großen Cocon eingeschlossen.

Man bedient sich zur Eintheilung des Mikrometers der Fäden welche das Gewebe stützen und die sich ungefähr ein Fünftel ihrer Länge dehnen können. Diese Bemerkung ist mir von Herrn Arago mitgetheilt worden.

XI. *LINYPHIA Latr.*

Gut charakterisirt durch die Stellung der Augen: vier in der Mitte, die ein Trapezium bilden, wovon die Hinterseite die breitere, und von zwei viel größeren und weiter abstehenden Augen einge-

Digitized by Google

nommen; und die vier anderen paarweise gruppirt, eines jederseits, in schiefer Richtung. Ihre Kinnladen erweitern sich nur am oberen Ende.

Sie bauen sich im Gebüsch, auf Ginster u. dgl. ein dünnes, horizontales, nicht sehr dichtes Gewebe, und weben oben drüber an mehreren Punkten, oder auf unregelmäßige Weise, andere Fäden. Dieses Gespinst ist demnach ein Gemisch des der Inequitelen und der Orbitelen oder Kreuzspinnen. Das Thier hält sich an der Unterseite in verkehrter Stellung auf [1]). L.

*56. **A. (L.) montana** *L.*

Linyphia triangularis *Clerk.*

Degeer VII. T. 14. f. 13.

Herrich-Schäfer 127. 17. 18.

Blaß röthlichgelb; über den Rücken eine schwarze, vorn gabelige Linie; der Bauch braun, mit eckigen, braun und weißen Flecken und Binden. In ganz Europa. V.

57. **A. (L.) frutetorum *Koch.*

Herrich-Schäfer 127. 19. 20.

Das Bruststück rothbraun, der Bauch schwarz, oben beim Weibchen mit zerrissenem weißen Streif, die Füße blaßbraun. In Feldhölzern. V.

58. **A. (L.) crypticola *W.*

Herrich-Schäfer 124. 23. 24.

Mit schwarzbraunem, glänzenden Bruststück, und erdbraunem Bauch, mit mondförmigen Flecken. In Gartenhäusern gemein. V.

59. **A. (L.) frondosa.

Herrich-Schäfer 120. 25.

Schwarz, mit sehr langen, strohgelben Füßen. Auf Hecken. V.

60. **A. (L.) bimaculata *L.*

Herrich-Schäfer 127. 23. 24.

Theridion dorsigerum *Hahn* XX. 61.

Das Bruststück glänzend rostbraun, der Bauch stark gewölbt, violetschwarz; das Weibchen mit breitem Streif über dem Rücken, beim Männchen nur Punkte. In Gärten. 2‴. V.

---

1) Linyphia triangularis *Walck. Hist. Ar.* V. IX. fem. Aranea resupina sylvestris *Degeer.* Aranea montana *Linn. Clerk* Ar. suec. III. T. I. — Aranea resupina domestica *Degeer.* L.

Digitized by Google

XII. *ULOBORUS Latr.*

Die vier hinteren Augen stehen, in gleichen Zwischenräumen, in einer geraden Linie, und die beiden seitlichen der ersten Reihe näher am vorderen Rande des Bruststückes als die zweiten dazwischen, sodaß diese Linie nach hinten gekrümmt erscheint. Bei ihnen wie bei den Epeiren, fangen die Kinnladen an sich wenig über der Basis zu erweitern, und endigen in Gestalt eines Plättchens oder Spatels. Die Tarsen der drei letzten Fußpaare endigen in eine einzige Reihe kleiner Haare.

Diese Webspinnen haben, sowie die Gattungen des folgenden Untergeschlechts, einen länglichen, fast cylindrischen Körper. In der Mitte ihres Gewebes sitzend, strecken sie die vier vordersten Füße in gerader Linie nach vorn aus, und die beiden letzteren in entgegengesetzter Richtung; die des dritten Paares sind seitwärts gestreckt.

Ihre Gespinste sind denen der Kreuzspinnen ähnlich, aber schlaffer, und horizontal. In weniger als drei Minuten wickeln sie den Körper eines kleinen Käfers, der sich in ihr Netz verirrt hat, ein. Ihr Cocon ist schmal, langgestreckt, an den Rändern eckig, und mit dem einen Ende vertikal an einem Netz aufgehängt. Das andere Ende ist wie gabelig, oder endiget in zwei verlängerte Winkel, wovon der eine stumpf und kürzer ist. Jede Seite hat zwei spitze Winkel.

Ich verdanke diese interessanten Beobachtungen meinem Freunde Leo Dufour.

61. A. (U.) Walckenaerius *Latr.* [1]).

Hahn XXXV. 92.

Ziemlich fünf Linien lang, gelbröthlich, mit einem seidenartigen Flaum bedeckt, der oben auf dem Bauche zwei Reihen kleiner Büschel bildet. An den Füßen sind blässere Ringe. — In den Wäldern um Bordeaux, und anderen südlichen Provinzen. L.

Nach Hahn ist sie auch um Nürnberg nicht selten, daher wol über mehrere deutsche Länder verbreitet. Seine Beschreibung lautet folgendergestalt:

Gelbröthlich, mit zwei dunklen Längsstreifen über das Bruststück; der längliche Bauch oben bläulichweiß mit weißlichen Haarbüscheln und einer dunkleren Mittellinie. Die Füße geringelt. Hahn fand sie öfter bei Nürnberg am Rande der Waldungen; der gelbe Eiersack ist so groß wie eine kleine Erbse. V.

---

1) *Latr.* Gen. Crust. et Insect. 1. 109. S. auch den Artikel Uloborus in der zweiten Ausgabe des *Dict. des sc. nat.* L.

Digitized by Google

XIII. *TETRAGNATHA Latr.*

Deren Augen, vier und vier, in zwei fast parallelen Reihen stehen, und fast durch gleichgroße Zwischenräume getrennt sind. Ihre Kinnladen lang, schmal, und bloß am oberen Ende erweitert. Ihre Tasterscheeren sind ebenfalls sehr lang, zumal bei den Männchen.

Ihr Gewebe steht senkrecht [1]). L.

62. A. (T.) extensa.

Hahn LVI. 129.

Degeer VII. XIX. 1—4.

Gelblichgrün; der langgestreckte Bauch an den Seiten perlblau matt silberglänzend, auch gelblich oder röthlich, obenher schwärzlich, mit schwarzer, gefiederter Mittellinie. Variirt aber. Das Weibchen 9‴ lang. Das Männchen 7‴. Sie macht an Teich- und Flußufern ein senkrechtes Gewebe, und streckt die vier langen Vorderfüße nach vorn, die vier hinteren, nahe zusammenstehend, rückwärts aus.

XIV. *EPEIRA Walck.*

Ihre beiden seitlichen Augen sind einander paarweise genähert und berühren fast einander, und die vier anderen bilden in der Mitte ein Quadrat. Ihre Kinnladen erweitern sich von ihrer Basis an, und bilden ein rundliches Plättchen.

Die Epeïra cucurbitina ist die einzige bekannte, deren Netz horizontal ist. Bei allen anderen ist es vertikal oder auch etwas schief geneigt.

Einige sitzen in der Mitte, verkehrt, d. h. den Kopf nach unten. Andere machen sich daneben eine Wohnung, entweder von allen Seiten verwahrt, und bald als ein seidenartiges Rohr, bald aus Blättern durch Fäden verbunden, oder eine oben offene, von Gestalt einer Obertasse oder eines Vogelnestes. Das Gewebe einiger ausländischen besteht aus so starken Fäden, daß es kleine Vögel hemmt, und selbst den Menschen, der sich darein verwickelt hat, in Verlegenheit setzt.

Ihr Cocon ist mehrentheils kugelrund, bei einigen Gattungen hat er aber die Gestalt eines abgestutzten Ei's oder eines sehr kurzen Kegels.

Die Eingeborenen von Neuholland (*Voyage à la recherche*

---

1) Tetragnatha extensa *Walck. Hist. Ar.* V. VI. Aranea extensa *Linn. Fabr. Degeer.* — Aranea virescens *Fabr.?* — Aranea maxillosa *ejusd.?* S. Walckenaer's *Tableau des Aranéïdes.* L.

Digitized by Google

*69. A. (E.) fusca *W.*

Meta fusca.
Walck. Hist. d. Ar. II. 1. fem.
Herrich-Schäfer 134. 12. 13.

Ist sehr gemein in den Kellern der Stadt Angers [und auch Deutschlands]. Ihr Eiergespinnst ist weiß, fast kugelrund, an einem Stiel befestiget, und besteht aus sehr feinen, weich wie Wolle anzufühlenden Fäden. L.

Sie ist ziemlich groß, fettig glänzend, mit rostbraunem Bruststück, in dessen Mitte eine zierliche gabelförmige Zeichnung. Der Bauch olivenfarbig, hinten mit schwarzen Querstrichen, vorn und zur Seite mit schwarzen Bogenlinien gezeichnet. V.

**70. A. (E.) fasciata *W.*

Walck. ib. III. 1. fem.

Bei dieser ist das Eiergespinnst etwa einen Zoll lang, und gleicht einem kleinen Ball von grauer Farbe mit schwarzen Längsstreifen, dessen eines Ende abgestutzt, und durch einen flachen Deckel von Seide verschlossen ist. Das Innere zeigt eine sehr feine Wolle, die die Eier einhüllt. Diese Gattung hält sich an den Ufern der Bäche auf, und webt ein senkrechtes, nicht sehr regelmäßiges Gespinnst, in dessen Mittelpunkte sie sitzt. Im südlichen Frankreich ist sie sehr gemein. Ihr Bruststück ist mit einem silberigen Seidenflaum bedeckt; der Bauch schön gelb, und in Absätzen von gebogenen etwas gewellten schwarzen oder schwarzbraunen Querlinien durchzogen.

Herr L. Dufour hat uns in den *Annales des sciences physiques* (T. VI. pl. XCV. 5) eine ausführliche Beschreibung dieser Gattung, und ihrer Gewohnheiten gegeben, und uns zuerst das Männchen kennen gelehrt. Er hat auch das Geschlechtsorgan abgebildet. Die Ruthe hat die Gestalt eines gerollten Haares. L.

71. A. (E.) cucurbitina *L.*

Teutschl. Ins. 121. 13. 14.
Aranea senoculata *Fabr.*
Walck. Hist. des Ar. III. 3.

Klein, mit rostbraunem Bruststück. Der Bauch eiförmig, citrongelb ins Grüne, mit schwarzen Punkten. Ein rostfarbiger Fleck am After. Sie webt zwischen Pflanzenstängeln und Blättern ein horizontales, nicht sehr ausgedehntes Gewebe. 2—3‴ l. L.

Digitized by Google

72. A. (E.) conica *Degeer.*

*Hahn LVII. 130.
Walck. l. c. III. 5.

Merkwürdig durch den nach vorn höckerigen, hinten kegelförmig ausgehenden Bauch, und den After, in der Mitte einer Erhöhung stehend.

Sie hängt das Insect was sie aussaugt an einem Faden auf. L.

Das Bruststück ist schwarzbraun, der Bauch oben gelb und schwarzbunt, die Füße rothbraun. $2\frac{1}{2}'''$ l. In Wäldern in einem großen vertikalen Netze. Läßt sich bei Berührung schnell herab. V.

Man kann neben diese Gattung die stellen, welche Herr Dufour

73. A. (E.) Opuntiae

Annales des sc. phys. V. LXIX. 8

genannt hat, weil sie sich immer zwischen den Blättern der Agave und Opuntia aufhält, und ihr Netz mittels eines Gewebes von schlaffen, unregelmäßig verflochtenen Fäden aufstellt. Sie ist schwarz mit weißen, anliegenden, wie Schuppen aussehenden Haaren. Ihr Bauch hat jederseits zwei pyramidale Höcker, und endiget nach hinten in zwei andere, die aber stumpf und durch einen weiten Ausschnitt getrennt sind. Die Hinterseite dieser pyramidalen Höcker zeigt einen schönen, schneeweißen, perlenmutterglänzenden Fleck. Diese Flecke verbinden sich untereinander und noch mit einem oder zwei anderen dahinter, mittels einer weißen Zickzacklinie. Bei den Neugeborenen finden sich diese Höcker noch nicht. Die Cocons sind eiförmig, weißlich, und aus zwei Häuten gebildet, wovon die innere, mehr wie Flockseide, die Eier einhüllt. Man findet oft sieben, acht, ja zehn solcher Eiergespinnste der Reihe nach hinter einander. Diese Gattung bewohnt Catalonien und das Königreich Valencia.

Unter den ausländischen giebt es sehr merkwürdige; bei einigen ist der Bauch mit einer festen Haut überzogen und mit Spitzen und hornartigen Dornen besetzt [1]). Andere haben Haarbüschel an den Füßen [2]). L.

---

1) Die A. militaris, spinosa, cancriformis, hexacantha, tetracantha, geminata, fornicata *Fabr.* Herr Vauthier, einer unserer besten naturhistorischen Maler, hat in den *Annales des sciences naturelles* (T. I. p. 261) eine Art dieser Abtheilung (curvicauda) beschrieben und abgebildet, die durch ihren hinten verbreiteten und in zwei lange krumme Dorne ausgehenden Bauch ausgezeichnet ist. Sie kommt aus Java. Diese Dorngattungen könnten ein eigenes Untergeschlecht bilden. [S. Acrosoma, weiter unten V.]. L.

2) Die Ar. pilipes, clavipes etc., des Fabricius. Leach bildet mit

**74. A. (E.) Ullrichii.

Hahn Arachn. LXVIII. f. 159.

Klein; das Bruſtſtück braunroth mit einem breiten helleren Längsſtreifen. Der Bauch vorn in der Mitte und an den Ecken mit einem Höcker, bräunlich, in der Mitte heller und quergeſtrichelt. $1\frac{1}{2}'''$. Bei Nürnberg. V.

**75. A. (E.) Genistae *H.*

Hahn III. f. 7.

Hellbräunlich, das Bruſtſtück mit drei ſchwarzen Längslinien; der rundliche Bauch unten ſchwarz mit zwei gelben, halbmondförmigen Flecken; die Oberſeite gelblich, grünlich oder weißlich, mit drei von der Mitte anfangenden ſchwarzen ausgezackten Längsſtreifen, und ebenſoviel ſchiefen Seitenſtreifen. $2\frac{1}{4}'''$. V.

**76. A. (E.) Sturmii *H.*

Hahn III. 8.

Braunroth, mit kugeligem, fein behaartem Bauche, oben auf demſelben zwei zangenförmige weiße Streifen, die beim Männchen oft undeutlich ſind. 3'''. Bis jetzt bloß bei Nürnberg an Waldrändern gefunden. V.

**77. A. (E.) angulata.

Aranea retiaria.

Degeer VII. XII. 1.

Hahn XLIV. 108.

Füße und Bruſtſtück bräunlich, letzteres mit weißlichen Haaren beſetzt, jene mit Stacheln; der Bauch vor jederſeits mit einem Höcker, graubraun mit dunkleren Streifen und blattförmiger Zeichnung. $8\frac{1}{2}'''$. In Wäldern und Gärten, wo ſie ein großes ſenkrechtes Netz ſpinnt. V.

*78 A. (E.) Gigas *Koch.*

Herrich-Schäfer 129. 22.

Braun, der Bauch mit zwei Höckern, groß, breit, mit braunen, weißgerandeten Flecken. Bei Wien. V.

**79. A. (E.) Schreibersii *Hahn.*

Hahn XLIV. 109.

Der vorigen nahe verwandt, aber größer, mit ſtärkern Füßen, und der Bauch mit weißen und ſchwarzen Haaren beſetzt. Er iſt

---

ſeiner A. maculata das Geſchlecht Nephisa. S. *Tableau et Histoire des Aranéïdes de Walckenaer.* L.

an der Basis schwarzbraun, übrigens gelblichbraun, mit zwei welligezackten nach außen weiß gesäumten Streifen. In Dalmatien häufig. V.

**80. A. (E.) quadrata *Clerk.*

Degeer VII. 12. 18.

Teutschl. Ins. 123. 21. 22.

Braungelb mit dickem Bauch, oben mit vier quadratischen weißen Flecken; auf dem Thorax drei schwarze Striche. Auf Schilf. V.

**81. A. (E.) vulpina.

Hahn XLV. 111.

Fuchsroth, der eirunde dichtbehaarte Bauch gelblichbraun, ohne alle Flecken. 8‴ l. Um Neapel. V.

**82. A. (E.) umbratica.

Hahn XLVI. 112.

Rothbraun, schwach behaart, der Bauch etwas platt, eirund, dunkelbraun mit einer dunkleren breiten blattähnlichen Zeichnung mit ausgezackten Rändern, und sechs bis acht augenförmigen eingedrückten Punkten. Die behaarten Füße schwarz, gelb geringelt. 8‴. In Wäldern, auch an Mauern *). V.

**83. A. (E.) virgata.

Hahn XLVI. 113.

Bruststück braunroth, mit dichten weißen Härchen besetzt; der Bauch rundlich, bräunlichgrau, mit einer in der Mitte unterbrochenen blattähnlichen marmorirt geaderten, dunkel eingefaßten Zeichnung, und starken, gelben, braungeringelten Beinen. 8‴. An Brücken, Geländern und Mauern, welche nahe an Teichen stehen. Oft zu Hunderten bei einander. V.

**84. A. (E.) agelena.

Hahn XLVII. 115.

Das Bruststück braun mit schwarzen Strichelchen marmorirt; der runde Bauch fast breiter als lang, grünlich, und behaart, oben dunkler, mit hellem Mittelstrich der nach vorn zwei Seitenarme hat. 4½‴. An Ginster u. dgl. Sie sitzt oberhalb ihres Gespinnstes in einem selbstgesponnenen, oben offenen Schirm. V.

---

*) Die E. umbraticola (*Annales des Sc. nat.* XXII. T. II. f. 3.) scheint mir nicht davon verschieden. V.

**85. A. (E.) apoclisa.

Annales des Sc. nat. T. XXII. t. 11. f. 2.

Herrich-Schäfer 131. 18—20.

Epeira arundinacea *L.*

Hahn XLVIII. 116.

Das Bruſtſtück röthlich, mit feinen weißen Härchen; der Bauch länglichrund, obenher graulichgelb, mit dunkleren Flecken, die in der Mitte eine weiße kreuzförmige, ausgeſchweifte Zeichnung laſſen, dabei etwas punktirt. 6‴. Im Schilf der Teiche, auch ſonſt in der Nähe des Waſſers, wo ſie in einer Dute am Ende des Netzes ſitzt. V.

**86. A. (E.) sylvicultrix *Koch.*

Herrich-Schäfer 131. 21. 22.

Das Bruſtſtück ſchwarz, weißhaarig; der Bauch braun, mit einem ſchwarzen, weißpunktirten Streif, und weißen welligen, den Rand einfaſſenden Linien. In Nadelwäldern. V.

**87. A. (E.) dumetorum.

Herrich-Schäfer 134. 5. 6.

Hahn XLVIII. 117.

Das Bruſtſtück braunroth, der rundliche Bauch gelbbraun mit ſchwarzbraunen punktirten Flecken, die ein vorn unterbrochenes, breites, in der Mitte wieder gefleckte Kreuz laſſen. Die Füße dunkel orangeroth. 6‴. Der vorigen verwandt, aber bloß auf Hecken, wo ſie gemein iſt. V.

88. A. (E.) Eremita *Koch.*

Herrich-Schäfer 131. 23. 24.

Schwarz, der Bauch weiß und braun getupft, höckerig; an der Baſis ein gabelförmiger, weißer Fleck. Die großen Beine weiß und ſchwarz, und behaart. In Nadelwäldern, ſelten. V.

**mit länglichem Bauch:

**89. A. (E.) sclopetaria.

Hahn LVII. 131.

Braunroth mit röthlichgrauem Hinterleib, mit blendendweißen, geſchweiften, dunkelgeſäumten aneinanderhängenden Längsflecken ſo gezeichnet, daß dieſe zwei längliche Einfaſſe bilden. Dazwiſchen ſchwarz punktirt. 7‴. An den Rändern der Getreidefelder. V.

Digitized by Google

**90. A. (E.) clavipes.

Hahn XXXII. 89.
Nephila clavipes.

Bruſtſtück ſchwarz, mit feinen weißen Haaren dicht beſetzt; der lange Hinterleib gelblich mit 5—6 Paar weißen Punkten; die haarigen Füße rothbraun, dünn, mit aufgetriebenen Gelenken. Die vier ſeitlichen Augen ſtehen auf Höckern. 17‴ l. In Südamerika. V.

**91. A. (E.) maculata.

Nephila maculata.
Leach Zool. Misc. II. T. CX.

Schwärzlich, das Bruſtſtück roſtbraun, Hüften und Palpen an der Baſis ſafrangelb, der längliche Bauch gelb, unten und an den Seiten gebräunt, und mit einigen weißen Flecken. 20‴ l. Das erſte Fußpaar das längſte, $3\frac{1}{2}$‴ lang, das dritte das kürzeſte. In China. Oft in Sammlungen. V.

**92. A. (E.) Herii.

Hahn II. 5.

Bräunlichroth, mit cylindriſchem rothgelbem Bauch, mit vier Längsſtreifen, die zuweilen nur aus einzelnen Punkten beſtehen. $2\frac{3}{4}$‴. Variirt in der Zeichnung. An Teichen um Nürnberg. V.

**93. A. (E.) tubulosa.

Hahn II. f. 6.

Schwarzbraun, der cylindriſche Bauch oben mit einem weißen zackigen Längsſtreif, an den Seiten noch ein breiterer. Die Füße rothbraun, am Endgliede ſchwarz geringelt. 3‴. An Hecken und Gebüſch; im Auguſt. V.

**94. A. (E.) hirsuta *Hahn.*

Hahn III. f. 9.

Braunroth mit dichten kurzen weißen Haaren beſetzt; oben mit vier Paar eingedrückten Punkten, und in der Mitte einer aus ſilberweißen Flecken beſtehenden lanzenförmigen Zeichnung. 6‴. Italien *) V.

*** *ACROSOMA Perty.***

Kreuzſpinnen mit dornigem Leib (ſ. vorn), und acht Augen, vier im Quadrat, zu jeder Seite zwei **).

---

*) Und noch Andere bei Herrich-Schäfer ꝛc. V.

**) *Spix* et *Martius* delectus Animalium articulatorum fasc. III. T. XXXVIII. Noch andere Arten enthaltend. V.

Digitized by Google

**95. A. (A.) hexacantha.

Hahn XLIII. 106.

Aranea hexacantha *Fabr.*

Epeira hexacantha *Walck.*

Braungelb; das Bruſtſtück kurz, breit, vorn mit einer Querfalte; der Bauch viel breiter als lang, vorn gerundet, mit acht in einer Linie ſtehenden augenförmigen Narben, unter welchen, tiefer, noch vier dergleichen; an jeder Seitenecke oben und unten ein Dorn, nach dem After hin jederſeits noch einer. $3\frac{1}{4}'''$ l. Der Bauch $5'''$ breit. Braſilien. V.

**96. A. (A.) sexspinosa.

Hahn XLIII. 107.

Rothbraun; mit ſtark behaarten Füßen, wovon das dritte Paar das kürzeſte, das erſte und vierte das längſte; der Bauch lang, ſchmal, nach hinten etwas breiter und abgeſtutzt, gelb mit vier aufwärts gerichteten ſpitzen Stacheln; die Ecken hinten mit noch zwei dicken, braunen, rückwärts gerichteten. $5'''$ l. Braſilien. V.

**97. A. (A.) bifurcata.

Hahn LXVIII. 158. (A. sexspinosa).

Rothbraun, mit gelbem, kurzem, eiförmigem Bauch, ſeitwärts jederſeits in einen Zapfen verlängert, an deſſen Ende ein ſpitzer hornartiger braunrother Stachel, abwärts darunter ein ſchwächerer zweiter. Auf der Mitte des Bauches zwei ſehr ſpitze, nach oben gerichtete. $3\frac{1}{2}'''$. Braſilien. V.

**98. A. (A.) notacantha.

Aranea notacantha. *Voyage de Freycinet pl.* 82. f. 6—8.

Blaßbraun mit herzförmigem Bauch; an den Seiten mit Ocellenflecken. Hinten auf der Mitte deſſelben erhebt ſich ein Stachel an deſſen Spitze das vierte Augenpaar (?) ſteht. Eine wunderbare Form! bei Port Jackſon ein einziges Exemplar gefangen. V.

Wir gehen jetzt auf gleichfalls ſitzende Spinnen über, die aber ſeitwärts, rückwärts und vorwärts, alſo nach allen Richtungen laufen können. Es iſt die Abtheilung der Laterigraden. Die vier vorderſten Füße ſind immer länger als die anderen; bald übertrifft das zweite Paar das erſte, bald ſind das eine und das andere faſt einander gleich; das Thier ſtreckt ſie auf ſeiner Ebene ihrer ganzen Länge nach aus.

Digitized by Google

Die Scheerentaster sind gewöhnlich klein, und ihr Haken quer zusammengeschlagen, wie bei den vier vorhergehenden Tribus. Augen sind immer acht, oft sehr ungleiche, vorhanden, die durch ihre Stellung ein Kreissegment oder einen Halbmond bilden. Die beiden seitlichen hinteren stehen mehr zurück oder den Seitenrändern des Bruststückes näher als die anderen. Die Kinnladen sind größtentheils auf die Lippe geneigt. Der Körper ist in der Regel platt, krabbenförmig, der Bauch groß, rundlich, und dreieckig.

Diese Arachniden halten sich ruhig, mit ausgestreckten Beinen, auf Vegetabilien. Sie machen kein Gewebe, sondern schießen nur einige einzelne Fäden, zum Festhalten ihrer Beute aus. Ihr Eiersack ist rund und platt; sie verbergen sich zwischen Blättern deren Ränder sie einander nähern, und bewachen ihn bis zum Ausschlüpfen der Jungen.

XV. *MICROMMATA Latr.*

Sparassus *Walck.*

Deren Kinnladen gerade, parallel, und an an den Rändern abgerundet, und die Augen vier zu vier, in zwei Querreihen gestellt sind, wovon die hintere länger, nach hinten gebogen. Die zweiten Füße und die ersten hierauf sind die längsten von allen. Die Unterlippe ist halbkreisförmig [1]).

Man findet gewöhnlich in den Wäldern um Paris [und Deutschland]:

99. **A. (M.) smaragdula** *Fabr.*

Aranea viridissima *Degeer.*

Clerk **Ar. suec. VI. 4.**

*Hahn XXXIII. 89.

welche von mittler Größe und grasgrün, mit hellgelb eingefaßten Rändern, und am Bauche gelbgrün, auf dem Rücken mit einer grünen Linie durchschnitten ist. [$7\frac{1}{2}'''$].

Sie vereinigt drei bis vier Blätter in ein dreieckiges Paket, tapezirt das Innere mit dicker Seide, legt in die Mitte ihren dicken runden Eiersack, und läßt die Eier durchscheinen. Diese Eier sind nicht angeklebt.

---

1) Walckenaer stellt dieses Geschlecht in die Reihe derer, deren Arten zugleich umherschweifend und sitzend sind, wie die Attus, unsere Salticus, die Thomisus, Philodromus, Drassus, Clubiona, und die nur zwei Krallen an den Tarsen haben. L.

Digitized by Google

100. A. (M.) Argelas.

Dufour, Annales des Sc. phys. VI. p. 306. XCV. 1.
Walckenaer, Hist. des Aran. IV. 2.

Die, deren Name den Naturforschern einen unserer eifrigsten Gelehrten ins Gedächtniß ruft, und den ich als meinen Retter im Sturme der Revolution ihrer Achtung empfohlen, — ist eine unserer größten Gattungen, deren Beschreibung, sowie ich sie gegeben, Herr Dufour vervollständiget, und ihre Lebensweise beobachtet hat. Ihr Körper ist sieben bis acht Linien lang, hell aschfarb, mit Härchen besetzt, und mehr oder minder schwarz gefleckt. Die Oberseite des Bauches zeigt von der Mitte bis zum Ende eine aus einer Reihe kleiner wie Haken aussehender Flecken gebildete Binde, von eben jener Farbe. An der Unterseite des Bauches zeigt sich eine, gleichfalls schwarze, Längsbinde, die aber in der Mitte grau ist. Die Füße sind schwarz geringelt. Diese Gattung war durch den Naturforscher welchem ich sie dedicirt, um Bordeaux entdeckt worden. Dufour hat sie sodann auf den dürrsten Bergen des Königreichs Valencia getroffen. Sie läuft mit Schnelligkeit, die Füße seitwärts ausgestreckt; ihre Krallenpolster geben ihr die Leichtigkeit sich auf den glättesten Oberflächen, und in jeder Lage anzuheften. Sie macht sich auf der Unterseite der Felstrümmer eine Hülse die in Rücksicht ihres Gewebes viel Ähnlichkeit mit der der Clotho Durandii hat. Sie zieht sich darein zurück um sich vor schlechter Witterung zu schützen, ihren Feinden zu entgehen, und ihre Brut abzusetzen. Es ist ein eiförmiges Zelt von fast zwei Zoll Durchmesser, auf die Steine fast nach Art der Meerpatellen befestigt. Es besteht aus einer äußeren Hülle, einem gelblichen Taffet fein wie ein Zwiebelhäutchen, aber von mehr Widerstand, und einem inneren, weicheren, und an beiden Enden offenen Futter. Durch diese beiden, mit Klappen versehenen Öffnungen geht das Thier heraus. Der Eiersack ist kugelig, und steht oberhalb des Wohnortes, sodaß es ihn bebrüten kann, und birgt ungefähr an sechzig Eier.

Derselbe Naturforscher hat noch eine andere Gattung beschrieben und abgebildet; *M. à tarses spongieux*, mit schwammigen Sohlen (*Annales des sc. phys.* V. LXIX. 6), die er in einem Garten zu Barcelona auf einem Baume gefunden hat. Ich glaube jedoch, daß diese Spinne, nach ihren Gewohnheiten und einigen anderen Charakteren der Beschreibung zu urtheilen, zu Walckenaer's Geschlecht Philodromus gehört [1]).

---

1) S. für die anderen Gattungen das *Tableau des Aranéïdes de Walckenaer*, und seine *Hist. des Aran.* fasc. IV. Sparassus roseus

XVI. *SELENOPS Duf.*

Bilden den Übergang vom vorgehenden Untergeschlecht zum folgenden. Die Kinnladen sind gerade oder sehr wenig geneigt, ohne Seitensinus, und gehen spitz aus, indem sie an der Innenseite schief abgestutzt sind. Die Unterlippe ist halbkreisförmig, wie bei den Micrommaten, aber die Augen haben eine andere Anordnung. Man sieht deren sechs nach vorn, eine Querreihe bildend; die zwei anderen stehen dahinter und stehen, eines jederseits, hinter jedem Ende der vorhergehenden Reihe. Die Füße sind lang; die zweiten und hierauf die der beiden folgenden Paare übertreffen die beiden ersten an Länge.

Die als Typus dienende Gattung

101. A. (S.) homalosoma,

Dufour Ann. des sc. phys. V. LXIX. 4.

hat Dufour im Königreich Valencia gefunden, sie ist daselbst aber sehr selten. Der Körper ist etwa vier Linien lang, sehr platt, grauröthlich mit aschfarbigen Flecken, und schwarzen Ringeln an den Füßen. Der Bauch scheint hinten Spuren von Ringen zu zeigen, die seitwärts das Aussehen wie gezähnt geben. Sie bewohnt die Felsen und flieht mit Blitzesschnelle. Man findet sie auch in Syrien (Herrn Labillardiere's Sammlung), und in Ägypten. Der Senegal, das Cap der guten Hoffnung, und Isle der France, liefern noch andere Gattungen.

XVII. *PHILODROMUS Walck.* [1]).

Unterscheiden sich von den vorhergehenden Untergeschlechtern durch ihre auf die Unterlippe geneigten Maxillen und dieser Theil ist überdem noch höher als breit. Die Augen, welche ziemlich einander gleich sind, bilden stets einen Halbmond oder Halbkreis. Die seitlichen stehen wie auf Erhabenheiten oder Höckern. Die Tasterscheeren sind verlängert und cylindrisch. Die vier oder zwei letzten Füße unterscheiden sich in der Länge nicht bedeutend von den andern.

Nach Walckenaer laufen diese Spinnen sehr schnell, die Füße seitwärts ausgestreckt, spähen ihre Beute aus, spannen ein-

---

mas. ib. fasc. II. 8. mas. — Ich glaube auch, daß hieher Linné's Aranea venatoria (*Sloane nat. Hist. of Jamaica* CCXXV. 1. 2.; *Nhamdin? Piso*); und eine andere Gattung Ostindiens gehört, die man auf den chinesischen Tapeten und Gemälden abgebildet sieht. L.

1) Dieses Untergeschlecht bildete in der ersten Ausgabe dieses Werks meine erste Abtheilung der Thomisen. L.

Digitized by Google

zelne Fäden um sie festzuhalten, verbergen sich in Spalten oder zwischen Blättern, die sie zusammenfügen um ihre Brut abzusetzen.

Bei den einen ist der Körper platt, breit, mit kurzem, hinten verbreitertem Bauch, und die vier mittleren Füße länger. So zeigt es

102. A. (Ph.) tigrinus.

Araneus margaritarius *Clerk* VI. 3.
Panzer Fauna 83. 21.
Schäffer Icones LXXI. 8.
Frisch Insecten 10, Cent. II. XIV.
**Degeer* VII. T. 18. f. 25.
Aranea levipes *L.*? [non *Hahn*].

Diese Gattung ist drei Linien lang. Ihre zwei vorderen Zwischenaugen und die vier seitlichen stehen auf einem etwas höheren Raume, und die seitlichen sind, nach demselben Naturforscher, etwas weniges größer oder doch wenigstens deutlicher. Der Thorax ist sehr breit, platt, gelbröthlich, hinten und an den Seiten braun, nach vorn weiß. Der Bauch, der ein Fünfeck zu bilden scheint, ist wegen der braunen, rostfarbigen und weißen Haare mit denen er besetzt ist, getiegert. Er ist an den Seiten braun gesäumt, und hat auf dem Rücken vier oder sechs vertiefte Punkte. Die Füße sind lang, fein, röthlich, und haben braune Flecken *).

Diese Gattung ist auf Bäumen, Holzstößen und an Mauern sehr gemein, und hält sich daselbst, die Füße ausgestreckt, wie angeleimt. So wie man sie berührt, flieht sie mit ausnehmender Schnelligkeit, oder läßt sich herabfallen indem sie einen Faden schießt an dem sie sich hält. Ihr Eiersack ist schön weiß, und enthält etwa hundert gelbe, freiliegende Eier. Sie befestiget ihn an Mauerspalten oder an nach Norden stehende Pfähle, und bewacht ihn sorgfältig.

Die anderen Philodromen, welche nach Walckenaer's Methode mehrere kleine Gruppen bilden, haben den Körper und bisweilen auch verhältnißmäßig die Scheerentaster länger. Der Bauch ist bald birn- oder eiförmig bald cylindrisch. Das zweite Fußpaar, und hierauf das erste oder das vierte, sind die längsten.

Ich citire:

103. A. (Ph.) rhombifer.

*Hahn XXVIII. 83.
Faune franc. Araneïd. VI. 8. das Männchen.

Ihr Körper ist drei und eine halbe Linie lang, und rostroth;

---

*) Hahn erklärt diese Art von dem weiter unten beschriebenen Thomisus laevipes für bestimmt verschieden. B.

Digitized by Google

die zweiten Füße und hierauf die beiden letzten, sind die längsten; das Bruststück ist an den Seiten braun; der Bauch ist eiförmig, und zeigt oben einen schwarzen oder braunen, weiß eingefaßten, schleifenförmigen Fleck. [Im Frühjahr unter abgefallenem Laube. Läuft sehr schnell].

104. A. (Ph.) oblongus *W.*

*Hahn XXVIII. 82.

Walck. ib. f. 9.

Gehört zu derselben Abtheilung, was die relativen Verhältnisse der Füße und die Stellung der Augen betrifft; aber ihr Leib ist länger, fast cylindrisch oder von Gestalt eines verlängerten Kegels, mit drei Längsstreifen und braunen Punkten auf gelblichem Grunde, welches auch die Farbe des Thorax ist. Dieser Theil zeigt in seiner Mitte zwei braune Streifen, die ein verlängertes V bilden.

Diese beiden Gattungen finden sich um Paris [und auch in Deutschland an Teichufern]. Siehe für die anderen die *Faune française*, aus welcher obige Beschreibungen ausgezogen sind. L.

**105. A. (Ph.) aureolus *Walck.*

Hahn LXII. f. 144. 145.

Clerk VI. 9.

Herrich-Schäfer 130. 21. 22.

Grüngelb, der birnförmige, längliche Hinterleib oben in der Mitte mit einem länglichen größeren, und darunter mehreren kleinen rothen Flecken und Strichen, die Seiten des Bruststückes rothbraun. 4‴. Auf Hecken, zumal Stachelbeersträuchern. Das Männchen schillert erzfarbig. V.

**106. A. (Ph.) limbatus.

Herrich-Schäfer 130. 17. 18.

Weiß bis aschgrau, der Rücken des Bruststückes und Bauches braun gemischt, beim Männchen schwarz. In Feldhölzern *). V.

XVIII. *THOMISUS Walck.*

Unterscheiden sich von den Philodromen durch ihre Tasterscheeren, die verhältnißmäßig kleiner und keilförmig sind, und durch ihre vier hinteren Füße, die sehr merklich oder selbst auffallend kürzer als die vorderen sind. Die Seitenaugen stehen oft auf einer

*) Ph. collinus ib. 130. 15. 16. V.

Digitized by Google

Erhöhung, während sie bei den Philodromen stets festsitzend sind. Hier stehen auch die beiden mittleren derselben Reihe, während diese vier Augen bei den Thomisen fast eine Höhe haben.

Man hat die Arten dieses Untergeschlechts insbesondere Krabbenspinnen genannt. Die Männchen sind oft in Hinsicht der Färbung sehr verschieden von den Weibchen, auch viel kleiner.

Die einen, sämmtlich ausländisch [1]), haben die Augen, vier und vier, in zwei fast parallele Querreihen gestellt, wovon die hintere länger.

Bei den anderen, welche die größte Anzahl bilden, stellen die Augen zusammen einen Halbkreis vor, dessen Convexität nach vorn und außen gerichtet ist.

107. A. (Th.) globosus.

Aranea globosa *Fabr.*

Aranea irregularis *Panzer* Fauna fasc. LXXIV. T. 20. fem. *Walcken. Faune fr. Aran.* VI. 4.

*Hahn T. IX. f. 28.

Ist gegen drei Linien lang, schwarz mit kugeligem Bauch, rund um den Rücken roth, oder gelblich. L.

Genauer angegeben ist diese Spinne schwarz, mit karminrothem, auch rothgelbem oder citrongelbem Bauch, mit drei schwarzen Querflecken etwa wie ein verkehrter Reichsapfel gestaltet. $2\frac{1}{2}'''$. Zumal auf Rosenstöcken. V.

108. A. (Th.) cristatus.

Clerk Aran. suec. *pl.* 6. T. VI.

Von der Größe der vorigen; der Körper grauroth, bisweilen braun, mit zerstreuten Haaren besetzt, und kleinen Dornen an den Füßen; die Seitenaugen größer und auf einem Höcker stehend; ein gelblicher Querstreif vorn auf dem Bruststück; zwei andere, die ein V bilden, von derselben Farbe, auf dem Rücken desselben; der Bauch rundlich, mit gelblicher Binde, mit jederseits drei zahnförmigen Abtheilungen auf der Mitte des Rückens. Diese Gattung ist gemein, und findet sich oft auf der Erde.

109. A. (V.) citreus *Degeer.*

Schäffer Ic. Ins. T. XXIX. 13.

*Hahn XI. 32.

Citronengelb, mit großem, nach hinten breiterem Bauch, und

---

1) Thomisus Lamarckii *Latr.* der Aranea nobilis *Fabr.* nahe stehend. Th. canceridus *Walck.* ej. — Th. Leucosia (Aranea regia? *F.*). — Th. plagusius. — Th. pinnotheres. L.

Digitized by Google

oft auf dem Rücken zwei Streifen oder Flecken von entweder rother oder Feuerfarbe. Auf Blumen [1]). L.

Variirt ganz weiß. Fast überall auf Blumen. $4\frac{1}{4}'''$ l. V.

**110. A. (Th.) Pini.

Xysticus audax Herrich-Schäfer 129. 16. 17.
Hahn VIII. 23.

Bräunlich, das Bruststück mit zwei schwarzen Seitenstreifen; der Bauch eiförmig, oben schwarzbraun, weißpunktirt eingefaßt, durch die Mitte ein breiter, hellerer, an der Seite sägenartig gezackter Streif, oder weiß und schwarze Querstreifen. Die Füße schwarzbraun, heller gefleckt. $3\frac{1}{4}'''$. Sehr gemein auf den Fichten und Tannen. V.

**111. A. (Th.) sabulosus.

Hahn VIII. 24.

Hellbräunlich, über die Mitte des Bruststückes und Bauches ein bräunlichweißer ausgebuchteter Streif. Die Füße blaßröthlich, schwarzbraun gefleckt. 3'''. Auf sandigen Anhöhen, wo sie sich schnell in den Sand gräbt. V.

**112. A. (Th.) brevipes *Hahn.*

Hahn VIII. 25.

Bruststück dunkelbraun, durch die Mitte ein hellerer Streif. Der Bauch hellbräunlich, schwarzbraun punktirt, mit einigen Reihen schwärzlicher Querstreifen. Die gefleckten Füße etwas kurz. $2\frac{1}{2}'''$. Am Saume der Wälder. Selten. V.

**113. A. (Th.) Diana.

Hahn T. IX. f. 26.

Bruststück und Füße grasgrün, ersteres gelb eingefaßt; der Bauch grünlichweiß mit braunrother, breiter, zangenförmiger Zeichnung und davor ein eben solcher rautenförmiger Fleck. 3'''. In Waldwiesen auf Schirmpflanzen. V.

**114. A. (Th.) Dauci.

Hahn IX. 27.

Grünlich oder blaßgelb; der birnförmige Bauch an den Seiten röthlich-violet, und mit zwei violetten Längslinien über dem Rücken. $2\frac{1}{2}'''$. Auf Schirmpflanzen, zumal Möhren. V.

---

1) S. Walckenaer's *Tableau des Araneïdes*, die *Faune française*, die *Annales des sciences physiques* für die spanischen, von Dufour beschriebenen Arten, und die zweite Ausgabe des *Nouveau Dict. des sciences naturelles Art.* Thomisus. L.

Digitized by Google

**115. A. (Th.) mordax.

Xysticus mordax *Koch*.

Herrich-Schäfer 130. 19. 20.

Braun, mit dickem runden Bauch, auf dem in dunklerem Felde ein breiter sägeartig gezähnter Streif. Das Bruſtſtück mit vier ſchwarzen Streifen, in der Mitte eine helle Gabel. 4‴ l. Allenthalben an Vorhölzern *). V.

**116. A. (Th.) viaticus.

Xysticus viaticus Herrich-Schäfer 130. 13. 14.

Hahn X. 29.

Bräunlichgelb; der Bauch dunkelbraun mit helleren aufeinanderfolgenden Dreiecken, deren Spitzen nach vorn in das nächſte übergehen. Über das Bruſtſtück ein gabelförmiger Streif. 3‴. Sehr gemein auf Feldern, Wieſen ꝛc. V.

**117. A. (Th.) Ulmi.

Hahn X. 30.

Blaßgelblich; über das röthlichbraune Bruſtſtück zwei weiße, hinten zuſammenſtoßende Streifen. Der oben braune Bauch mit einem geraden breiten Längsſtreif bis zur Mitte, und hinten einigen ſolchen Querſtreifen. 3‴. Auf Ulmengebüſch; ſelten. V.

**118. A. (Th.) lateralis.

Hahn X. 31.

Blaßbräunlich; von den Augen jederſeits ein brauner einwärts laufender Streif über das Bruſtſtück; der Bauch roſenroth, oben ſchwarzbraun mit heller, einem Leuchter ähnlichen Zeichnung und einigen Punkten. 3¼‴. Auf Eichen und Buchen; ſelten. V.

**119. A. (Th.) pratensis.

Hahn XI. 33.

Meergrün, über das große Bruſtſtück zwei dunkelgrüne Streifen, der kleine Bauch mit dunkleren Punkten. 2‴. Auf Wieſen im Graſe. V.

**120. A. (Th.) dorsatus.

Hahn XI. 34.

Grün, der Bauch oben mit einem großen braunrothen Fleck. 2¾‴. Auf Wieſenblumen. V.

---

*) Ihm ähnlich Xysticus Lanio *Koch* l. c. 123. 24. V.

Digitized by Google

**121. A. (Th.) Diadema.

Hahn XIII. 37.

Bräunlichgelb; die vier Seitenaugen auf hohen Höckern; der Bauch ist faltig und dreilappig. 3‴. Bei Neapel. V.

**122. A. (Th.) robustus.

Hahn XIII. 38.

Schwarzbraun mit starken Borstenhaaren und kugeligem Bauch. 4½‴. In den Abruzzen. V.

**123. A. (Th.) laevipes.

Hahn XXXIV. 90.

Weißgrau, dicht behaart, der taschenförmige breite, fast dreieckige Hinterleib vorn an den Ecken mit einem braunen, schwarz und dann weiß gesäumten Fleck, und wie die Füße schwarz punktirt und gescheckt. 3‴. An Mauern und Bretterwänden gemein *). V.

**124. A. (Th.) gryseus.

Hahn XXXIV. 91.

Weißgrau, der vorigen ähnlich gezeichnet, aber vier schiefe weiße, schwarz gesäumte schmale Flecken auf dem mehr länglichen eiförmigen Hinterleib. 2½‴. Am Nadelholzgebüsch. V.

Ein von Walckenaer unter dem Namen Storena gebildetes Untergeschlecht, was jedoch nur noch unvollkommen bekannt ist, scheint diese Abtheilung zu schließen und zu den Oxyopen zu führen, welche eben so nah an die Krabbenspinnen als an die Wolfspinnen grenzen. Die Storenen haben die Kinnladen auf die Unterlippe geneigt, welche fast so lang wie sie, und von der Gestalt eines gestreckten Triangels ist; die Tasterscheeren kegelförmig; die zwei vordersten Füße, und hierauf die zweiten, die längsten von allen. Die zwei folgenden übertreffen die letzten. Die Augen sind in drei Querreihen gestellt, 2, 4, 2; die beiden hintersten bilden mit den beiden mittleren der zweiten Reihe ein kleines Viereck, und die beiden vordersten stehen auseinander [1]).

Andere Spinnen, deren Augen, stets acht — sich mehr der Länge als der Breite des Bruststückes nach erstrecken, oder wenigstens ebensoviel nach der einen wie nach der anderen Richtung,

---

*) Vergl. vorn Philodromus tigrinus. V.

1) S. d. *Tableau des Aran. de Walck.* IX. 85. 86. L.

und in ihrer Vereinigung entweder ein krummliniges abgestutztes Dreieck oder Oval, oder ein Quadrat machen, bilden eine zweite allgemeine Abtheilung, die der herumschweifenden Spinnen, die ich im Gegensatz der ersten oder stillsitzenden so nenne.

Zwei oder vier ihrer Augen sind oftmals größer als die andern; der Thorax ist groß und die Füße sind stark; die des vierten Paares, die beiden ersten, und hierauf die des zweiten Paares übertreffen gewöhnlich die andern an Länge.

Diese Spinnen machen kein Gewebe, lauern auf Beute, und ergreifen sie laufend oder indem sie nach ihr springen.

Wir theilen sie in zwei Abtheilungen:

Die erste, die der schnelllaufenden (citigradae), bilden die Wolfsspinnen mehrerer Naturforscher. Die Augen bilden ihrer Stellung nach entweder ein krummliniges Dreieck oder Oval, oder ein Viereck, dessen vordere Seite jedoch viel schmäler als der Thorax ist, in seiner größten Breite gemessen. Dieser Theil des Körpers ist eiförmig, nach vorn zusammengezogen, und in der Mitte seiner Länge keilförmig. Die Füße sind im Ganzen genommen nur zum Lauf tauglich. Die Maxillen sind stets gerade und am Ende abgerundet.

Die Weibchen der meisten sitzen auf ihrem Eiercocon, oder tragen ihn wol gar mit sich herum, an der Brust und der Basis des Bauches geheftet oder am After aufgehängt. Sie verlassen ihn nur im Fall der äußersten Noth und kehren zurück ihn aufzusuchen wenn sie nichts mehr zu fürchten haben. Sie wachen auch einige Zeit über die Erhaltung ihrer Jungen.

XIX. *OXYOPES Latr.*

Sphasus *Walck.*

Deren Augen zwei zu zwei, in vier Querreihen geordnet stehen, wovon die beiden äußersten kürzer; sie bilden eine Art an beiden Enden abgestutztes Oval. Die Unterlippe ist gestreckt, an der Basis schmäler, am Ende ausgebreitet und abgerundet. Das erste Fußpaar ist das längste; das vierte und das zweite sind fast gleich; das dritte ist das kürzeste [1]). L

---

1) Sphasus heterophthalmus *W.* — Sphasus italicus *Walck. Hist. des Ar.* IV. 8. fem. Oxyopes lineatus *Latr.* Gen. Crust. T. I. V. 5. S. d. Artikel *Oxyope* des entomologischen Theils der *Encycl. méthodique*, Walckenaer's *Tableau* und die *Faune française*. L.

Digitized by Google

*125. A. (O) variegatus *Latr.*

Walck. Hist. des Aran. fasc. III. T. VIII. fem. Sphasus heterophthalmus.

*Hahn LII. 121.

Herrich-Schäfer 131. 1. 2.

Mit haarigem, grauen, roth und schwarz gescheckten Körper; die Füße blaßröthlich, braun gefleckt, mit langen Stacheln. Im südlichen Frankreich und ganz Deutschland.

Hahn fand sie bei Nürnberg auf Nadelgebüsch; das Bruststück zeigt zwei braunrothe, weiß eingefaßte Ovale; der gelbbraune Bauch zeigt in der Mitte einen wie eine Schraube gestalteten braunen Fleck, daneben wellige Längsstriche, an den Seiten einen schwarzbraunen Fleck mit weißem Punkt. Sie läuft sehr schnell und hüpft auch. 5‴ l. V.

XX. *CTENUS Walck.*

Ihre Augen stehen in drei Querreihen, die successiv breiter werden (2, 4, 2) und eine Art verkehrtes krummliniges Dreieck, vorn, oder an der Spitze abgestutzt, bilden. Die Unterlippe ist viereckig und fast regulär; das vierte Fußpaar und hierauf das erste sind die längsten; das dritte ist das kürzeste.

Dieses Geschlecht ist auf eine ziemlich große Spinne gegründet die man in Cayenne findet. Man hat auch noch einige andere Gattungen, theils ebendort, theils in Brasilien entdeckt, aber sämmtlich noch nicht beschrieben. L.

XXI. *DOLOMEDES Latr.*

Deren Augen, in drei Querreihen stehend, 4, 2, 2, ein Viereck darstellen, etwas breiter als lang, mit den zwei letzten oder hinteren Augen auf einer Erhabenheit. Das zweite Fußpaar ist so lang oder länger als das erste, und das vierte das längste. Die Unterlippe ist viereckig und so breit wie hoch, wie die der Ctenus.

Einige haben die beiden Seitenaugen der vordersten Reihe größer als die beiden dazwischen, und den Bauch in Gestalt eines länglichen zugespitzten Ovals.

Die Weibchen bilden sich in den Gipfeln belaubter Bäume oder in Gebüschen ein seidenartiges Nest in Gestalt einer Glocke oder eines Trichters, setzen darein ihre Eier ab, und tragen wenn sie auf die Jagd gehen, oder genöthiget werden ihren Schlupfwinkel zu verlassen, stets ihren Cocon mit sich herum, der auf ihrer

Digitized by Google

Bruſt befeſtigt iſt. Clerk ſagt er habe geſehen wie welche ſehr raſch auf Fliegen, die um ſie her ſchwirrten, geſprungen ſeien [1]). L.

*126. A. (D.) mirabilis.

Hahn LI. 120.

Aranea obscura *F.*

Das umgekehrt herzförmige Bruſtſtück gelblich oder bräunlich, in der Mitte dunkler mit einem weißen Mittelſtreif; der längliche Bauch oben röthlichgelb oder blaß, an den Seiten rundum mit einem weißen, nach innen ſchwarz ausgebuchteten Streifen verſehen. Die bräunlichen Füßen ſehr lang. Variirt in der Zeichnung ſo ſehr, daß man 24 Abarten zählen kann. 8‴. In Gebüſchen und Vorwäldern. Läuft äußerſt ſchnell. V.

**127. A. (D.) spinimanus *Sundev.*

Herrich-Schäfer 128. 23. 24.

Rothgelb, das Bruſtſtück braun geſtreift, der Bauch mit braunen Strichpunkten, die Füße mit Stacheln. Auf Geſträuch. V.

Die anderen haben die vier vorderen Augen von gleicher Größe, und einen eiförmigen am Ende zugerundeten Bauch.

Sie bewohnen Uferſtellen, laufen mit einer erſtaunlichen Schnelligkeit über dem Waſſer weg, und gehen ſelbſt etwas hinein, ohne ſich zu benetzen. Die Weibchen machen zwiſchen den Zweigen der Gewächſe ein rohes unregelmäßiges Gewebe, in das ſie ihren Eierſack abſetzen. Sie bewachen ihn bis die Eier ausgekrochen ſind [2]). L.

*128. A. (D.) fimbriatus.

Araneus undatus *Clerk* Ar. suec. V. I. Ar. plantarius id. T. V. f. 8.

Aranea paludosa *Degeer* VII. 16. f. 9. 10.

Dolomedes marginatus Hahn IV. f. 12.

Dolomedes limbatus id. IV. f. 11.

Dolomedes fimbriatus id. IV. f. 10.

Teutſchl. Inſ. v. Herrich-Schäfer 122. f. 9. 10.

---

1) Aranea mirabilis *Clerk* Aran. suec. T. V. T. 10. Aranea rufo-fasciata *Degeer;* Aranea obscura *Fabr.* S. *Faune française* (*Dolomèdes sylvains*), und die *Annales des sciences physiques* (*Dolomèdes spinimane, Dufour* V. LXXVI. 3). L.

2) Dolomedes marginatus *Walck.* Araneus undatus *Clerk* V. T. I. *Degeer Ins.* VII. XVI. f. 13—15. *Panzer* Fauna LXXI. 22. — Dolomedes fimbriatus *Clerk* V. T. IX. Dieſe Gattungen bilden die Abtheilung der Uferſpinnen (*Dolomèdes riverains*) Walckenaer's. L.

Digitized by Google

Das Bruſtſtück dunkel olivenbraun, ſeitlich ein gelber oder weißer Längsſtreif. Bauch olivenbraun, ſeitlich mit gelbem oder weißem Längsſtreif, und zwei Reihen gelblicher oder weißer Punkte über den Rücken. $5\frac{1}{4}'''$ l. Auf ſumpfigen Wieſen im Juli und Auguſt. V.

XXII. *LYCOSA Latr.*

Deren Augen ebenfalls in ein Viereck geſtellt ſind, was aber ſo lang oder noch länger als breit iſt, und wo die beiden hinteren Augen auf keiner Erhöhung ſtehen. Das erſte Fußpaar iſt merklich länger als das zweite, aber kürzer als das vierte, welches in dieſer Beziehung alle anderen übertrifft. Die Kinnladen ſind an ihrem inneren Ende ſchief abgeſtutzt. Die Unterlippe iſt viereckig, aber länger als breit.

Die Wolfsſpinnen halten ſich faſt alle auf der Erde auf, wo ſie ſehr ſchnell laufen. Sie verbergen ſich in Löchern, die ſie entweder fertig vorfinden, oder die ſie ſich ſelbſt ausgehöhlt haben, indem ſie die Wände mit Seidengeſpinnſt verſtärken, und ſie, ſowie ſie ſelbſt wachſen, vergrößern. Einige wählen ſich Höhlungen und Mauerſpalten zum Aufenthalt, weben daſelbſt ſeidenartige Röhren, und bedecken dieſe äußerlich mit Erd- und Sandſtückchen. In dieſen Schlupfwinkeln häuten ſie ſich und bringen den Winter zu, nachdem ſie, wie es ſcheint, die Öffnung verſchloſſen haben. Auch legen die Weibchen daſelbſt ihre Eier ab. Sie tragen, wenn ſie umherlaufen, ihren Cocon mit ſich herum, der mittels Fäden am After befeſtiget iſt. Die ausgekrochenen Jungen klettern auf den Körper ihrer Mutter und halten ſich daſelbſt feſt, bis ſie ſtark genug ſind, um ſelbſt ihre Nahrung zu ſuchen.

Die Wolfsſpinnen ſind ſehr gefräßig, und vertheidigen muthig den Beſitz ihrer Wohnung.

Eine Gattung dieſes Geſchlechts

Aranea Tarentula, die Tarantel, ſo genannt von der Stadt Tarent in Italien, in deren Umgegend ſie gemein iſt, hat einen große Celebrität. In der Meinung des Volks erregt ihr Gift ſehr ſchwere Zufälle, ja oft den Tod, oder den Tarantismus, welchen man nicht anders als durch Muſik und Tanz vertreiben kann. Aufgeklärte und vorurtheilsfreie Perſonen glauben, daß es nothwendiger ſei die Schrecken der Einbildungskraft als die des Giftes zu bekämpfen, und die Arzeneikunſt bietet noch andere Heilmittel.

Herr Chabrier hat (*Soc. Acad. de Lille 4me cah.*) ſehr merkwürdige Erfahrungen über die Tarantel des ſüdlichen Frankreichs bekannt gemacht.

Digitized by Google

Dieses Geschlecht ist sehr zahlreich an Arten, die man aber noch nicht gut genug charakterisirt hat.

129. A. (L.) Tarentula *L. Fabr.* Die Tarantel.

Albin Aran. T. XXXIX.
Senguerd de Tarent.
*Hahn Taf. XXIII. f. 73. a. b.

Ungefähr einen Zoll lang. Die Unterseite des Bauches roth, mit einer schwarzen Querbinde in der Mitte. L.

Nach Hahn's Abb. ist sie gegen 1½″ lang. Sie ist graubraun, stark behaart, das Bruststück und die Vorderfüße mit gelblichweißen Streifen; der Bauch oben schwarz, vorn mit einem gelblichweiß dreieckigen eingefaßt, dahinter mit unterbrochenen oder winkeligen Querstreifen. Man fürchtet sie jetzt nicht mehr und greift sie mit den Händen an. Zumal in den Abbruzzen, in Erdhöhlen, aber auch frei umherlaufend. V.

130. A. (L.) narbonensis *Walck.* Die Tarantel des südlichen Frankreichs

Walck. Faune fr. Aran. I. 1—4.

ist etwas kleiner, die Unterseite des Bauches sehr schwarz, rundum roth gesäumt. L.

**131. A. (L.) Latreillii.

Lycosa Tarantula Russiae australis. *Latr.*
Hahn XXIV. f. 74.

Rothbraun oder schwarzbraun, stark behaart; das Bruststück hell eingefaßt und mit schiefen strahligen weißen Streifen; der Bauch mit 4—5 Reihen heller Querflecken; unten einfach schwarzbraun. Die Füße hell und dunkel gefleckt. 1″ 3‴. Im südlichen Rußland. V.

Man findet auch um Paris eine verwandte Gattung

131. A. (L.) fabrilis. *W. Lycose ouvrière.*

Walck. Faune fr. Ar. II. 5.
Herrich-Schäfer 102. 11.

Aschgrau, weiß überlaufen, drei längliche spitze braune Flecken auf dem Bruststück, der Unterleib oben mit schwarzen Querzikzaklinien, unten schwarz; die Füße braun gefleckt. 7‴ l. In Wäldern. V.

Digitized by Google

132. A. (L.) saccata *L.*

Araenus amentatus *Clerk* IV. f. 8.
Lister Tit. XXV. f. 25.
Herrich-Schäfer 120. 8.

Klein, schwärzlich; der Kiel des Bruststückes dunkel rostfarb, mit aschgrauer Linie; ein kleines Büschel grauer Haare an der oberen Basis des Bauches; die Füße schmuzig rostbraun, [sehr haarig, und] von schwärzlichen Flecken unterbrochen; der Eiersack grünlich und platt [1]).

Sehr gemein um Paris [und in ganz Deutschland]. L.

Auch der Rückenkiel besteht aus weißen Härchen; der Bauch ist erdbraun. V.

****133. A. (L.) melanogaster.**

Hahn XXVI. 76.

Das Bruststück weißlich, mit zwei dunklen hufeisenförmigen Längsstreifen; der Bauch weißlich, schwarzgrau melirt, vorn mit zwei schwarzen dreieckigen Zeichnungen hintereinander, nach hinten schwarzen Querstrichen. Jederseits eine Reihe weißer Punkte. Die Füße bräunlich. Fast 1″ lang. Im Nadelholz und der Heide, in Erdlöchern und frei herumlaufend. V.

****134. A. (L.) ruricola.**

Hahn XXVI. 77.
Herrich-Schäfer 122. 11. 12.

Schwarzbraun, über den Rücken zwei seitliche und ein breiter mittlerer, noch gegabelter, gelbbrauner Längsstreif; der Bauch von der Basis bis zur Mitte gleichfalls mit einem blassen Streif; daneben eine Reihe heller Punkte. 7″. Häufig an Wegen, unter Steinen. V.

****135. A. (L.) vorax.**

Hahn XXVI. 78.
Teutsch. Ins. 122. 17.

Unterscheidet sich von der vorigen durch eine rhomboidale über den ganzen Bauch weggehende Zeichnung und den Mangel der

---

*) Vergl. L. riparia *Koch*. Teutschl. Ins. 120. 19, L. saccata Hahn Arachn. XXVII. 81. Lyc. lignaria, braun, ungefleckt T. Ins. 120. 9. 10.

1) S. für die anderen Gattungen das *Tableau* und die *Histoire des Araneïdes de Walckenaer*, und denselben Gegenstand in der *Faune française*. Auch den Artikel *Lycose* in der zweiten Ausgabe des *Nouveau Dict. d'hist. naturelle*. L.

Punkte. Etwas kleiner, 5‴. An gleichen Orten; auch nicht selten. Die Zeichnungen sind scharf. V.

**136. A. (L.) clavipes *Kooh.*

Herrich-Schäfer 122. 19.

Lycosa cuneata *Sundeval.*

Grau, von der Zeichnung der vorigen; die zwei hintersten Fußpaare braungelb, die zwei vorderen schwarz, das vorderste mit sehr verdickten Schienbeinen. V.

**137. A. (L.) allodroma *Walck.*

Hahn XXVII. 79. L. picta.

Teutschl. Ins. 122. 15. 16.

Bruststück und Füße bräunlichroth, blaßgrau, ersteres zur Seite braun, die Füße schwarzbraun geringelt; der Bauch gelblichweiß, mit eigenen Zeichnungen. 2½‴. Auf sandigen Äckern; sehr schön. V.

**138. A. (L.) paludicola *Clerk.*

Aranea litoralis *Degeer* VII. T. 15. f. 17. 18.

Lycosa velox *Walck.*

Teutschl. Ins. 123. 2. 3.

Aschgrau, das Bruststück mit zwei breiten schwarzen Streifen, die nach innen einen Zahn haben; über den Bauch zwei Reihen schwarzer Flecken, an dessen Basis ein weißer. Allenthalben an Bächen. V.

**139. A. (L.) piratica.

Hahn XXVII. 80.

Herrich-Schäfer 131. 13. Lycosa palustris.

Olivengrün, das Bruststück mit breiten, blendendweißen Seitenrändern, der Bauch mit zwei Reihen weißer Punkte und dergleichen zangenförmigen Zeichnungen dazwischen, an den Seiten blendend weiß mit grünlichen Fleckchen. Der Bauch ist mit kurzen dichten Härchen bedeckt. 4‴. An sandigen Ufern unter Steinen. V.

**140. A. (L.) fumigata *L.*

Herrich-Schäfer 123. 4.

Rauchfarbig schwarzbraun, über das Bruststück ein blässerer Streif, über den Bauch zwei Reihen weißer Punkte, die Füße unten schwarz gefleckt. 4‴. In Waldungen. V.

Digitized by Google

**141. A. (L.) paludosa *H.*

Hahn XLII. 105.

Bruſtſtück dunkelbraun mit einem gelblichweißen Mittel- und etwas ausgezackten Randſtreifen; der Bauch ſchwarzbraun, vorn mit einem länglichen gelben Fleck und dergleichen Punkten drum herum; dahinter wellige Querſtreifen. Die behaarten Füße braungelb gefleckt. 3‴. In Wäldern. V.

**142. A. (L.) lynx.

Hahn XLII. 104.

Feinbehaart, fleiſchröthlich mit blaß geringelten Füßen, der Bauch oben ſchwärzlich mit zwei Reihen heller Punkte. 6‴. Auf ſandigen Feldern, im Juli. V.

**143. A. (L.) inquilina *Clerk.*

Aranea nivalis.

Hahn V. f. 13. L. sabulosa, und V. 16. L. meridiana.

Hellröthlichbraun, das Bruſtſtück mit zwei breiten, krummen Längsſtreifen, der Bauch längs der Mitte mit dreieckigen ſchwärzlichen, weißgeſäumten zuſammenhängenden Flecken, daneben jederſeits einer Reihe Punkte. 5¼‴. Auf ſandigen Hügeln, ſchon im März. V.

**144. A. (L.) cursor *H.*

Hahn V. 14.

Hellröthlichbraun, das Bruſtſtück mit zwei ſtarken ſchwarzbraunen Streifen. Der Bauch gelbbraun, dunkler melirt, vorn mit zwei ſchiefen gelbrothen, ſchwarz eingefaßten Flecken, dahinter ſechs dachförmigen ſchwarzen Strichen. 6‴. Auf ſonnigen Hügeln. V.

**145. A. (L.) pullata *Clerk.*

Hahn V. 15. L. lugubris.

Teutſchl. Inſ. 123. 10.

Bräunlichweiß, die Seiten des Bruſtſtückes braun, mit divergirenden weißen Querlinien; der Bauch unten dunkelſchwarz, oben auf jeder Seite mit einem bräunlichen Längsſtreif, an deſſen innerer Seite einige weiße Punkte ſtehen. Die Füße ungefleckt. 3‴. An Fahrwegen, Äckern in Wäldern ꝛc. V.

**146. A. (L.) alpina *H.*

Hahn LXIII. 146.

Braunroth ins Grüngelbliche; das Bruſtſtück mit einer hellen Mittellinie und krummen Seitenlinie; der Bauch von der Wurzel

Digitized by Google

bis zur Mitte mit einem hellen Streif. $6\frac{1}{4}'''$. Auf den Alpen bei Tegernsee gefunden*). V.

Wir beendigen diese Abtheilung mit dem Untergeschlecht

XXIII. *MYRMECIA Latr.*

Welches zum folgenden zu führen scheint, und wovon ich die Charakteristik in den *Annales des sciences naturelles* (T. III. p. 27) auseinandergesetzt habe. Die Augen bilden ein kurzes und breites Trapezium; es stehen vier vorn, in einer Querreihe; zwei andere, mehr nach innen als die beiden äußersten vorhergehenden, bilden eine zweite Querreihe; die beiden letzten stehen hinter den beiden davor. Die Scheerentaster sind stark, die Kinnladen zugerundet und haarig am Ende. Die Unterlippe ist fast viereckig, ein weniges länger als breit. Die Füße sind lang, fast fadenförmig; die des vierten Paares und des ersten sind die längsten von allen. Der Thorax scheint in drei Theile getheilt zu sein, wovon der vordere, viel größere, viereckig ist, die beiden anderen die Gestalt von Höckern oder Knoten haben. Der Bauch ist viel kürzer als das Bruststück und von seinem Ursprung bis zur Mitte mit einer soliden Oberhaut bedeckt. Die

147. **A. (M.) fulva,**

auf welche ich dieses Geschlecht gegründet habe, findet sich in Brasilien; es scheint jedoch, daß noch andere Gattungen im amerikanischen Georgien existiren.

Die zweite Abtheilung der herumschweifenden Spinnen, die der Hüpfspinnen (Saltigradae), auch von einigen *Araignées phalanges* genannt, hat die Augen in ein großes Quadrat gestellt, dessen vordere Seite, oder durch die erste Reihe gebildete Augen, sich über die ganze Länge des Bruststückes erstreckt. Dieser Körpertheil ist fast viereckig, oder halb eiförmig, flach oder oben etwas weniges gewölbt, vorn so breit wie übrigens, und fällt gerade zu den Seiten herab. Die Füße dienen zum Laufen und zum Springen.

Die Schenkel der beiden vordersten Füße sind gewöhnlich durch ihre Größe bemerkenswerth.

---

*) Hierher noch Lycosa monticola, miniata, arenaria *Koch* und bei Herrich-Schäfer. Und Lycosa praegrandis und hellenica Hahn Arachn. fortges. v. Koch III. Band 2. Heft. V.

Digitized by Google

Die gewöhnliche Jägerspinne (*l'Araignée à chevrons blancs Geoffroy*) eine Gattung Salticus, im Sommer auf Mauern und in Fenstern die Sonne haben, sehr gemein, läuft sprungweise, hält plötzlich still nachdem sie einige Schritte gethan, und erhebt sich auf ihren Vorderfüßen. Entdeckt sie eine Fliege, zumal aber eine Mücke, so nähert sie sich ihr ganz leise bis auf die Entfernung wo sie einen Sprung thun kann, und schießt dann plötzlich auf dieses gewahrgewordene Thier los. Sie scheut es auch nicht, senkrecht an eine Mauer zu springen, weil sie immer mittels eines Spinnwebfadens befestigt bleibt, und ihn verlängert, sowie sie vorrückt. Er dient ihr auch um sich in der Luft aufzuhängen, bis an die Stelle von wo sie herabgekommen wieder hinanzuklettern, oder sich durch den Wind von einem Orte zum andern wehen zu lassen. Diese Gewohnheiten passen im Durchschnitt auf alle Gattungen dieser Abtheilung.

Mehrere bauen sich zwischen Blättern oder Steinen ein seidenes Nest in Gestalt eiförmiger, an beiden Enden offener Säcke. Sie ziehen sich hierein zurück um auszuruhen, zu häuten, und sich vor Wind und Wetter zu schützen. Droht ihnen eine Gefahr, so gehen sie sogleich heraus und entfliehen schnell.

Die Weibchen machen sich mit demselben Stoff eine Art von Zelt, was die Wiege der Nachkommenschaft wird, und worin die Jungen einige Zeit lang gemeinschaftlich mit ihrer Mutter leben.

Einige den Ameisen ähnliche Gattungen richten ihre Vorderfüße auf, und vibriren sie mit großer Schnelligkeit.

Die Männchen liefern sich bisweilen Kämpfe mit sehr sonderbaren Manövern, die aber kein trauriges Ende nehmen.

Ein von Herrn Rafinesque gebildetes Untergeschlecht

XXIV. *TESSAROPS,*

scheint sich wegen seiner meisten Charaktere und Eigenschaften dem folgenden zu nähern, allein sich, wenn nicht gar etwa ein Irrthum obwaltet, gar beträchtlich in der Zahl der Augen darin zu entfernen, welche vier sein sein soll. (S. *Annales générales des sciences phys.* T. VIII. p. 88).

Ein anderes Untergeschlecht, was uns gleichfalls nur aus der Beschreibung bekannt ist

XXV. *PALPIMANUS,*

wurde von Dufour in den *Annales des sc. phys.* (V, LXIX. 5) bekannt gemacht, und erscheint ihm als ein Zwischenglied zwischen Eresus und Salticus. Die Anordnung der Augen ist ungefähr

dieſelbe wie bei dem erſteren dieſer genannten Untergeſchlechter. Die Unterlippe iſt gleichfalls dreieckig und zugeſpitzt, und die Kinnladen ebenfalls ausgedehnt und am Ende zugerundet; allein ſie würden dieſem Naturforſcher zufolge, geneigt und nicht gerade ſein, wie die der Eresus. Das Endglied der vorderen Tarſen ſoll ſeitwärts eingefügt ſein und der Krallen ermangeln.

Er beſchreibt nur eine Gattung (*Palpimanes bossu*). Sie ſpringt nicht, läuft ziemlich langſam, und findet ſich im Königreich Valencia unter Steinen, iſt aber ſehr ſelten.

Herr Lefevre hat eine neue Spinne aus Sicilien mitgebracht, die mir zu dieſem Geſchlecht zu gehören ſcheint. L.

148. A. (P.) haematinus *Koch.*

Hahn Arachn. fortgeſ. v. Koch LXXX. 178. 179.

Roth, das Bruſtſtück dunkler, die Vorderbeine immer roth. In Griechenland gemein. 3‴ l. V.

Die beiden nachfolgenden Untergeſchlechter haben ſtets acht Augen, und ihre Kinnladen ſind gerade.

XXVI. *ERESUS Walck.*

Gegen die Mitte des vorderen Endes des Bruſtſtückes ſtehen vier in ein kleines Trapezium zuſammengedrängte Augen und die vier anderen zur Seite, gleichfalls ein Viereck bildend, aber ein viel größeres. Ihre Unterlippe iſt dreieckig und zugeſpitzt, ihre Tarſen endigen in drei Krallen [1]). L.

*149. A. (E.) cinnabarinus *W.*

Eresus quadriguttatus Hahn T. XII. f. 35.

Rossi Fauna Ert. l. c.

Coquebert l. c.

Haarig, ſchwarz, der Bauch oben zinnoberroth mit vier ſchwarzen Punkten, die Schienbeine der drei hinteren Fußpaare, und das Hinterende des Bruſtſtückes gleichfalls roth. 4½‴. Im ſüdlichen Europa, bis Ungarn.

---

1) Eresus cinnabarinus *Walck.* Aranea 4-guttata *Rossi* Fauna etrusc. T. II. I, 8. 9. *Coquebert* Ill. Ic. Insect. decas III. XXVII. 12. — Aranea nigra *Petagna* Spec. insect. Calabr. Dufour hat in den *Annales des sc. physiques* zwei ſpaniſche Gattungen beſchrieben; die eine Eresus acanthophilus (VI. XCV. 3, 4), und mein Eresus striatus (*Erese vage*) des *nouveau dict. d'hist. nat.* die andere Eresus imperialis, (V. LXIX. 2), hat große Ähnlichkeit mit der vorcitirten Aranea nigra Petagna's, beide ſind in der *Faune française Aran. pl.* IV. 3, 4, 5. abgebildet. S. auch dieſelbe Tafel f. 7. Eresus cinnabarinus. L.

Digitized by Google

**150. A. (E.) annulatus.

Hahn XII. 36.

Haarig, schwarz, der Bauch oben zinnoberroth mit vier größeren und zwei kleinen schwarzen Punkten. Das Bruststück hinten roth, die Füße schwarz, an den Gelenken weiß geringelt. $4\frac{1}{4}'''$. In Baiern öfter gefunden *). V.

XXVII. *SALTICUS Latr.*

Attus *Walck.* [Heliophanus].

Haben vier Augen, wovon die zwei mittleren größeren, nach vorn auf dem Bruststück in einer Querreihe stehen, und die andern an den Seitenrändern, zwei zu jeder Seite. Sie bilden auf diese Weise ein großes hinten offenes Viereck, oder eine Parabel. Die Unterlippe ist sehr stumpf, oder vorn abgestutzt. Die Tarsen zeigen am Ende nur zwei Krallen.

Mehrere Männchen haben sehr große Tasterscheeren.

Bei den einen ist das Bruststück dick, und würfelförmig, und an der Basis sehr geneigt.

151. A. (S.) sanguinolentus.

Aranea sanguinolenta *L.*

*Hahn XIV. 39. a.

Schwarz, eine weiße durch Flaum gebildete Linie auf jeder Seite des Bruststückes; der Bauch zinnoberroth, mit einem länglichen schwarzen Fleck längs des Rückens. Im südlichen Frankreich, unter Steinen [1]). L.

Das zweite bis fünfte Glied der ersten vier Füße sowie die Palpen sind zinnoberroth oder auch safrangelb. $3\frac{1}{4}'''$. Sie soll auch in Kärnthen vorkommen. V.

**152. A. (S.) grossipes.

Hahn XIV. 40.

Ganz schwarz, behaart, vorn um die Augen linienweise mit weißlichen Haaren besetzt; die Vorderfüße verdickt. $3\frac{1}{4}'''$. Im Grase ꝛc. an Waldrändern. V.

---

*) Eresus ctenizoides *Koch*, Hahn Arachn. 3. B. 2. Heft. — E. luridus *Koch* ib. V.

1) Diese Abtheilung begreift folgende Attus Walckenaer's: A. bicolor, chalybeius, niger, cupreus, muscorum, die Aranea grossipes *Degeer.*

Digitized by Google

*153. A. (S.) chalybeius.

Hahn LV. 127.

Schwarz; der Körper metallschimmernd. $2\frac{1}{3}'''$. Auf Laub in Hecken. V.

*154. A. (S.) cupreus.

Hahn LV. 128.

Heliophanus cupreus *Walck.* Teutschl. Ins. 119. 1. 2.

Kupfer- oder dunkelbronzefarbig glänzend, auf dem Bauch 2—3 weiße, goldglänzende Querbänder. Die Füße gelb. $2\frac{1}{4}'''$. In Hecken. V.

**155. A. (S.) quinquepartitus.

Hahn LV. 126.

Schwarz, das Bruststück weiß eingefaßt, vorn mit röthlichweißer, hufeisenähnlicher Zeichnung. Der Bauch röthlichweiß, oben schwarz, mit röthlichweißem Mittelstreif. Die stark behaarten Füße weiß. $2\frac{1}{4}'''$. In Wäldern, auf Fußwegen. V.

Bei den anderen ist das Bruststück sehr verflächt, und kaum an der Basis abschüssig.

Und hier ist dann entweder der Körper nur oval, mit Haar oder dichtem Flaum besetzt, und die Füße sind stark und kurz.

156. A. (S.) scenicus. *L'Araignée à chevrons Geoffr.*

Aranea scenica *L.*

l'Araignée à bandes blanches Degeer Ins. VII. XVII. 8. 9.

*Hahn XV. 43. 44.

Etwa drittehalb Linien lang. Obenher schwarz, die Ränder des Bruststückes und drei zickzackförmige (V-förmige) weiße Linien auf dem Bauche. Sehr gemein [1]). L.

Nach Hahn ist das Männchen mit sehr großen braunen Freßzangen versehen. Die Tasterfüße sind weiß beschuppt, das letzte Glied sehr verdickt, schwarz und glänzend. Die Füße schwarz, an jedem Ende weiß geringelt. Das Bruststück vorn weiß, mit Goldglanz. — Das Weibchen hat ganz weiße haarige Füße, das Bruststück ist nach vorn weiß, der Bauch oben goldig schillernd. Überall auf Dächern, an Breterwänden ꝛc. V.

**157. A. (S.) fasciatus.

Hahn XIV. 41.

Röthlichbraun, mit fünf röthlichweißen Längsstreifen. Der

1) Hierher auch Attus tardigradus *Walck. Hist. des Aran.* V. IV. fem. S. f. *Tableau des Aranéides.* L.

Digitized by Google

Bauch schwarz, mit fünf ebendergleichen. Die Füße bräunlich, schwarz punktirt und geringelt. 3‴. In Wäldern, an alten Baumstöcken. Selten. V.

458. A. (S.) Rumphii.

Attus tardigradus *Walck.* Hist. V. 4.

Hahn XV. 42.

Braungelb; das Bruststück mit zwei schwarzen Seitenstreifen und einem dunklen Mittelfleck; der Bauch langgestreckt, braungrau mit dunklen Flecken und gezackten Mittelstreif. Die Füße schwarz geringelt, die vorderen verdickt. 5¼‴. An alten Breterwänden, Baumstöcken ꝛc. V.

**159. A. (S.) pini.

Hahn XVI. 45.

Stark behaart; graulichbraun, der Bauch oben in der Mitte mit zwei weißen Längsstreifen, darunter ein heller Fleck. Die Füße schwärzlich geringelt. 4½‴. Auf niederem Kiefergebüsch. V.

**160. A. (S.) abietis.

Hahn ib. 46.

Braun; an jeder Seite des Bauches 3—4 schwarze, schräg herablaufende Streifen. Die Füße schwarz geringelt. 3¼‴. Auf niederem Fichtengebüsch. V.

**161. A. (S.) tigrinus.

Hahn ib. 47.

Hellbräunlich; auf dem Bruststück zwei schwarze Striche und Seitenstreifen. Der Bauch schwarz gefleckt und pfeilförmig gezeichnet. Die Füße schwarz geringelt. 3‴. Sehr selten, auf Hecken; in Baiern gefunden

**162. A. (S.) Blancardi.

Hahn XVI. 48.

Röthlichbraun, stark behaart. Das Bruststück groß, hinten schwarz, bevor jederseits eine weiße schiefe Zeichnung. Der Bauch kurz eiförmig, an den Seiten schwarzbraun, außen weiß eingefaßt. Die Schenkel mit einem schwarzen Ring und punktirt. 3‴. In Wäldern auf Gebüsch und Gras. V.

**163. A. (S.) aeneus.

Hahn XVI. 49.

Heliophanus Francorum. Herrich-Schäfer 128. 10. 11.

Schwarz, bronzeglänzend, mit schwarz und weißen Punkten

Digitized by Google

auf dem Rücken. Die Füße gefleckt, die Tarsen gelb. 3‴. In Gärten auf Gebüsch *). V.

**164. A. (S.) flavipes.

Hahn XVII. 50.

Herrich-Schäfer 131. 3. 4.

Bouteillengrün, metallisch schimmernd, mit zwei bis drei Paar hellen Punkten auf dem Bauche. Die Füße gelb. 2¼‴. Auf Hecken und Waldgebüsch. V.

**165. A. (S.) pubescens.

Hahn XVII. 51.

Hellgraubraun, der Bauch fein schwarz gefleckt und gepunktet, mit vier weißen Punkten. Die Füße dunkel geringelt. 3‴. An Breterwänden und alten Baumstöcken. V.

**166. A. (S.) Crux.

Hahn XVII. 52.

Gelblichbraun ins Röthliche, der Bauch vorn weiß, silberglänzend eingefaßt, in der Mitte dunkel, mit einem silberigen Kreuz gezeichnet. Die Füße schwarz geringelt. 2½‴. An alten Baumstöcken. V.

**167. A. (S.) litoralis.

Hahn XVIII. 53.

Schwarz, Bruststück und Bauch weiß gesäumt, auf dem Hinterleib vier halbmondförmige weiße Flecke; die Füße weiß geringelt. 2‴. Am Rande ausgetrockneter Teiche. V.

**168. A. (S.) dubius.

Heliophanes dubius *Koch*.

Herrich-Schäfer 128. 12. 13.

Schwarz, gelb behaart, matt, mit gelben Füßen. Auf dem Rücken Grübchen. Auf Gesträuch. V.

**169. A. (S.) agilis *H.*

Hahn XVII. 54.

Gelblichbraun, behaart, das Bruststück oben vorne weißlich, mit schwarzem Querband; der Bauch hell gerandet, mit rhombischen und anderen schwarzen Zeichnungen. Die Füße schwarz geringelt. 1½‴. In Wäldern an alten Baumstöcken; selten. V.

---

*) Heliophanus auratus *Koch* l. c. 128. 9. ihr ähnlich. V.

Digitized by Google

**170. A. (S.) gracilis *H.*

Hahn ib. 55.

Gelblichbraun, behaart, das große Bruststück hinten schwarzbraun, weiß gesäumt; der Bauch klein, schmuzigweiß, mit schwarzbraunen Zeichnungen in der Mitte und schwarzbraunem After. Die Füße hell- und dunkelbraun. 2″, In Wäldern, an Klafterholz; sehr behende. V.

**171. A. (S.) brevipes.

Hahn XVIII. 56.

Grau, der Bauch vorn schmäler wie hinten, in der Mitte röthlich mit zwei Paar eingedrückten Punkten; die verhältnißmäßig kurzen Füße gelblich mit schwarzen Längsstrichen. 2‴. Auf Hecken und Gesträuchen. Etwas langsam in ihren Bewegungen. V.

Oder der Körper lang, schmal, fast cylindrisch, und kahl; die Füße sind lang und dünn.

172. A. (S.) formicarius.

Degeer Ins. VII. XVIII. 1. 2.

Atte fourmi Walck. Faune fr. Ar. V. 1—3.

Rostroth, das Bruststück vorn schwarz, schwarze Linien und zwei weiße Flecke oben auf dem Bauche [1]). L.

Auf Mauern, Pflanzen u. s. w. *). V.

---

1) S. für alle anderen Gattungen dieses Untergeschlechts den Theil der Araneiden der *Faune française*. Der Verfasser desselben, Herr Walckenaer, erwähnt in seinem *Tableau des Ar.* einer im Bernstein eingeschlossenen Gattung. L.

*) S. noch mehrere Gattungen oder neue Untergeschlechter (Miranda, Macaria etc.) in den Heften von Herrich-Schäfer, die Arten, welche Reuß im Museum Senkenbergianum (3. Heft) beschrieben; in Guerin's Magazin, sowie von Dufour in den *Annales des sciences naturelles*, im *New Edingburgh philos. Magazine*, und vergleiche die älteren von Fabricius, Clerk, Degeer, Walckenaer, Sundeval u. s. w. V.

Die zweite Familie der Lungenarachniden,

PEDIPALPI,

zeigt uns sehr große Palpen, von der Gestalt vorgestreckter, in eine Scheere oder Klaue endigender Arme; die Tasterscheeren oder Fühlerscheeren mit zwei Fingern, wovon der eine beweglich; einen aus sehr deutlich unterschiedenen Segmenten zusammengesetzten Bauch, ohne Spinnwarzen am Ende, und die Geschlechtsorgane an der Basis desselben gelegen. Der ganze Körper ist mit einer sehr festen Haut überdeckt, der Thorax besteht aus einem einzigen Stück, und zeigt an den vorderen Ecken zwei oder drei zusammengruppirte Punktaugen, und in der Mitte vorn oder hinterwärts, längs der Mittellinien, zwei andere Punktaugen, gleichfalls einander genähert. Die Zahl der Lungensäcke ist vier oder acht.

Die einen, welche das Geschlecht

3. TARANTULA *Fabr.*

bilden, haben den Bauch an das Bruststück mittels eines Stieles oder eines Theiles ihres Querdurchmessers, angeheftet, und weder kammförmige Blätter an der Unterseite, noch einen Stachel am Ende. Ihre vier Stigmen liegen nicht weit vom Ursprung des Bauches und sind mit einer Platte bedeckt. Ihre Fühlerscheeren (Mandibeln der Autoren) sind klauenförmig, oder endigen in einen bloßen beweglichen Haken. Ihre Unterlippe ist verlängert, sehr schmal, pfeilförmig und verborgen. Sie haben nur zwei Maxillen, durch das erste Glied ihrer Palpen gebildet.

Sie haben acht Augen, wovon drei jederseits an dem äußeren Winkel, ins Dreieck gestellt, und zwei ziemlich in der Mitte, am vorderen Rande, auf einem gemeinschaftlichen Höcker oder einer kleinen Erhabenheit, eine zu jeder Seite. Die Palpen sind dornig. Die Tarsen der beiden Vorderfüße unterscheiden sich von den anderen: sie bestehen aus vielen borsten- oder fadenförmigen Gliedern, ohne Kralle am Ende.

Digitized by Google

Diese Arachniden bewohnen nur die heißesten Länder von Asien und Amerika. Ihre Lebensart ist uns unbekannt. Man bildet gegenwärtig zwei Geschlechter aus ihnen.

I. *PHRYNUS Oliv.*

Deren Palpen in eine Klaue endigen, der Körper sehr platt, und der Thorax fast halbmondförmig, und breit ist. Der Bauch hat keinen Schwanz, die zwei vorderen Tarsen sind sehr lang, sehr dünn, und gleichen borstenförmigen Fühlern [1]). L.

1. T. (Phr.) reniformis *L.*

Phalangium reniforme *Linn. Pallas* Spic. zool. IX. T. 3. f. 3. 4.

Mit sägeartig dornigen Palpen von der Länge des Körpers; die Vorderfüße borstenförmig, sehr lang. V.

2. T. (Phr.) lunatus.

Phalangium lunatum *Pallas* l. c. f. 5. 6.

Die Palpen dreimal länger als der Körper, am Ende bedornt; der Thorax mondförmig. V.

II. *THELYPHONUS Latr.*

Unterscheiden sich von den vorigen durch ihre kürzeren, in eine Scheere oder zwei verbundene Finger endigende Palpen, ihren langen Körper mit eiförmigem Thorax, und das mit einer, einen Schwanz bildenden gegliederten Borste am Bauchende. Ihre beiden vorderen Tarsen sind kurz, in derselben Linie laufend, und bestehen aus wenigen Gelenken [2]). L.

*3. T. (Th.) Proscorpio *Latr.*

Pohl und Kollar bras. Ins. f. 2.
Pallas Spic. Zool. IX. T. III. f. 1. 2.

Schwarzbraun, die Palpen stark ästig, am After eine Borste.

---

1) Phalangium reniforme [lunatum]. *Pallas* Spic. zool. fasc. IX. III. 5. 6. Herbst Monogr. d. Phalang. III. Ostindien, Sechellen; Herbst ib. IV. 1. Südamerika. — Tarantula reniformis *Fabr. Pallas* Spic. Zool. IX. III. 3. 4. Herbst ib. V. 1. ej. IV. 2. Var.? Antillen.

2) Phalangium caudatum *Linn. Pallas* Spic. zool. fasc. IX. 3. 1. 2. Aus Java. Südamerika liefert eine andere Gattung, beschrieben und abgebildet im *Journal de physique et d'hist. naturelle* (1777) die Bewohner von Martinique nennen sie *Vinaigrias*. Eine dritte, kleinere Gattung, mit gelben Füßen, bewohnt die Halbinsel jenseit des Ganges. L.

Digitized by Google

Das Rückenschild ist wie mit Körnern besäet. Diese Gattung hat ihren Namen daher, daß sie einen sauren Geruch verbreitet. Auch in Brasilien. V.

Bei den anderen Arachniden ist der Bauch in seiner ganzen Länge mit dem Brustſtück vereinigt, und zeigt an seiner Unterseite zwei kammförmige, bewegliche Blätter. Der Körper endigt in einen knotigen Schwanz mit einem Stachel. Sie haben acht bloßliegende, vier zu vier längs jeder Seite des Bauches liegende Stigmen; ihre Fühlerscheeren endigen in zwei Finger, wovon der äußere beweglich ist. Sie bilden das Geschlecht

4. SCORPIO *L. F.* Skorpion.

Ihr Körper ist lang und endiget rasch in einen langen, dünnen, aus Knoten bestehenden Schwanz, deren letzter in eine krumme, sehr scharfe Spitze, oder einen Stachel (*dard*) endiget, unter dessen Extremität zwei kleine Löcher befindlich sind, die einen giftigen, in einem innerlichen Behälter enthaltenen Safte den Austritt verstatten. Ihr Brustſtück, von Gestalt eines länglichen Vierecks, und in der Mitte gewöhnlich mit einer Längsfurche versehen, hat an jeder Seite nach dem vordern Ende hin, drei oder zwei Punktaugen, eine krumme Linie bildend, und um die Mitte des Rückens noch zwei andere, einander nahe stehende. Die Palpen sind sehr groß, mit einer handförmigen Scheere am Ende versehen; ihr erstes Glied bildet eine concave zugerundete Kinnlade. Am Ursprung eines jeden der vier vorderen Füße liegt ein dreieckiges Anhängsel, und diese Stücke nehmen durch ihr Zusammentreten das Ansehn einer viermal getheilten Lippe an, deren beide Seitentheile man aber auch für Kinnladen ansehen kann, indem die anderen eine Unterlippe bilden. Der Bauch besteht, mit Einschluß des Schwanzes, aus zwölf Ringen. Der erste ist in zwei Theile geschieden, wovon der vordere die Geschlechtstheile, das andere die beiden Kämme trägt. Diese Anhängsel bestehen aus einem länglichen, schmalen, eingelenkten, an seiner Basis beweglichen Hauptstück, was längs der Unterseite mit einer Reihe kleiner, eingelenkter, schmaler, länglicher, innerlich ausgehöhlter und paralleler Blätter, die wie Kammzähne aussehen, besetzt ist. Ihre Zahl ist, je nach den Arten, mehr oder minder beträchtlich. Sie variirt bisweilen an ein und derselben Gattung, vielleicht nach dem Alter. Man hat noch nicht, durch positive Versuche, den Gebrauch dieser Anhängsel bestimmen können. Jeder folgende Leibesring enthält ein Paar Lun-

Digitized by Google

gensäcke und Stigmen. Unmittelbar nach dem sechsten verengert sich der Bauch plötzlich, und die sechs letzten, wie Knoten gestalteten Ringe bilden den Schwanz. Alle Tarsen sind gleich, dreigliedrig, mit zwei Krallen am Ende. Die vier letzten Füße haben eine gemeinschaftliche Basis, und das erste Glied ihrer Hüften ist angeheftet: die beiden letzten liegen gleichfalls zum Theil an den Bauch gefügt.

Die beiden vom Hirn ausgehenden Nervenstränge vereinigen sich in Zwischenräumen und bilden sieben Ganglien, wovon die letzten dem Schwanz zugehören. Alle anderen Arachniden haben ihrer höchstens drei.

Die acht Stigmen führen zu einer gleichen Zahl weißer Säcke, deren jeder eine Menge sehr dünner kleiner Plättchen einschließt, zwischen welchen wahrscheinlich die Luft durchströmt. Ein muskulöses Gefäß geht längs des Rückens, und communicirt mit jedem Sack mittels zweier Gefäße [1]). Andere Zweige gehen nach allen anderen Theilen. Der Darmkanal ist dünn und gerade. Die Leber besteht aus vier Paar drüsigen Trauben, welche ihre Flüssigkeit in vier Punkte des Darmes ergießen. Das Männchen hat zwei Ruthen *) die in der Nähe der Kämme hervortreten, und das Weibchen zwei Vulven. Diese letzteren führen in eine Gebärmutter, aus vielen untereinander communicirenden Canälen bestehend, die man in der Trächtigkeit mit kleinen lebendigen Jungen gefüllt findet; die Testikeln werden gleichfalls aus einigen anastomosirenden Gefäßen gebildet [2]).

Diese Arachniden bewohnen die heißen Länder beider Welten, leben auf der Erde, verbergen sich unter Steinen und anderen Körpern, meist in oder an dunkelen kühlen Orten, und selbst in den Gebäuden. Sie laufen schnell, indem sie dabei ihren Schwanz bogenförmig bis über den Rücken krümmen. Sie dirigiren ihn nach allen Richtungen, und bedienen sich seiner als Angriffs- wie als Vertheidigungswaffe. Mit ihren Scheeren ergreifen sie Kellerasseln und die verschiedenen Insecten von denen sie sich nähren, wie Laufkäfer, Rüsselkäfer, Orthopteren u. s. w. Sie stechen sie mit ihrem Schwanzstachel den sie nach vorn richten, und schieben nach-

---

1) S. meine oben gemachten Bemerkungen über die Circulation der Lungenarachniden. L.

*) Ich habe auch zwei dergleichen, wie weiße krumme Hörnchen gestaltet, im gemeinen Bücherskorpion gefunden. V.

2) Über die Anatomie der Skorpione sehe man ferner nach: Treviranus [v. inneren Bau der Arachniden], Marcel de Serres, und Leo Dufour (*Journal de physique, Juin* 1817).

Digitized by Google

her ihre Beute zwischen ihre Tasterscheeren und Kinnladen. Sie sind sehr auf Spinneneier und Insecteneier gefräßig.

Der Stich der europäischen Skorpiones ist, wie es scheint, in der Regel nicht gefährlich *), die des Skorpions von Souvignargues, von Maupertius, oder die Gattung welche ich den rothgelben genannt (Sc. occitanus), und welche viel stärker als der vorige ist, erregt nach den Versuchen welche Dr. Maccary den Muth gehabt hat an sich selbst anzustellen, schwerere und beunruhigendere Zufälle. Das Gift scheint um so wirksamer zu sein, je älter der Skorpion ist. Man wendet, zur Hemmung der Wirkung, flüchtiges Alkali innerlich wie äußerlich an.

Einige Naturforscher haben behauptet, daß unsere [französischen] einheimischen Gattungen zwei Generationen im Jahre hervorbringen. Die, welche mir am sichersten ausgemacht scheint, hat im August statt. Das Weibchen liegt bei der Begattung auf dem Rücken. Nach Maccary häutet es sich zuvor, ehe es die Jungen zur Welt bringt. Das Männchen thut dies zu gleicher Zeit.

Das Weibchen setzt seine Jungen zu verschiedenenmalen. Die ersten Tage über trägt es sie unter dem Rücken mit sich herum, geht nicht aus seinem Schlupfwinkel heraus, und wacht etwa einen Monat lang über ihre Erhaltung, nach welcher Zeit sie hinlänglich erstarkt sind um sich anderwärts einzurichten und für ihren Unterhalt zu sorgen. Vor zwei Jahren sind sie nicht zur Begattung geschickt.

Einige haben acht Augen, und bilden das Geschlecht **Buthus** des Dr. Leach.

1. **Sc. afer** *L.* Der große afrikanische Skorpion

Rösel Insectenbel. 3. LXV.

Herbst Mon. d Skorp. 1.

Hahn Arachn. v. Koch III. 6. 1. Heft.

ist fünf bis sechs Zoll lang, schwarzbraun, mit großen, herzförmigen, stark gekörnten und etwas behaarten Scheeren. Der Vorderrand des Bruststückes ist stark ausgeschnitten. Dreizehn Zähne an edem Kamm. In Ostindien, Ceylon [am Cap ꝛc.]. L.

2. **Sc. occitanus** *Amor. Le Scorpion roussatre.*

Herbst Monogr. Sc. III. 1.

Buthus occitanus *Leach Zool. Misc.* III. CXLIII.

Gelblich oder braungelb; der Schwanz etwas länger als der

*) Wenigstens machen sich die Italiäner, wie ich weiß, nicht viel aus ihm. Dasselbe bestätiget auch Herr v. Martens in seiner Reise nach Venedig.

Digitized by Google

Körper, mit erhabenen fein gezähnelten Leisten. Acht und zwanzig Zähne und mehr (52—65 Maccary) an jedem Kamm. Im südlichen Europa, der Berberei, und sehr gemein in Spanien.

**3. Sc. americanus.

Rösel III. 1. 66. f. 5.

Pohl und Kollar, Brasiliens lästige Ins. 1. f. 3.

Blaßgelb, braun gefleckt, Arme, Hände und Schwanz sehr lang, der Stachel an der Basis zugespitzt. Drittehalb Zoll lang. In den Häusern und auf dem Felde. V.

Unsere haben nur sechs Augen und bilden das eigentliche Geschlecht Scorpio des genannten Naturforschers.

4. Sc. europaeus.

Herbst Mon. III. 1. 2.

Mehr oder minder dunkelbraun, die Füße und das letzte Schwanzglied heller oder gelblich. Die Scheeren herzförmig und kantig, neun Zähne an jedem Kamm. Die südlichsten und östlichsten Departemente Frankreichs [Italien u. s. w.] *). V.

*) Es giebt noch mehrere Gattungen sowohl vom einen als anderen Untergeschlecht. Ein Sc. fasciatus ist dem europaeus ähnlich u. s. w. S. Herbst, Fabricius ꝛc. V.

Digitized by Google

Zweite Ordnung der Arachniden.

Die Tracheen-Arachniden. TRACHEARIAE.

Unterscheiden sich von den vorigen durch die Respirationsorgane, welche in strahligen oder verästelten Tracheen [1]) bestehen, und die

1) Die Tracheen sind Gefäße welche Luft aufnehmen und im Inneren des Körpers verbreiten, und auf diese Weise den Mangel der Circulation ersetzen. Sie sind von zweierlei Art. Die röhrigen oder elastischen bestehen aus drei Häuten, wovon die mittlere aus einem knorpeligen, elastischen spiral gerollten Faden besteht, und die anderen beiden zellig sind. Die blasigen Tracheen bestehen nur aus zwei Häuten solcher Art. Es ist eine Art von Luftsäcken, die sich auftreiben und zusammenfallen können. Den Wasserinsekten, aber auch mehreren Luftinsekten fehlen sie. Sie communiciren untereinander durch Röhrentracheen. Bei mehreren Orthopteren, wo sie gut entwickelt sind, dienen Knorpelbögen, von den Anhängseln der unteren Bauchhalbringe gebildet den sie haltenden Muskeln zur Ansetzung. Die Tracheen theilen sich in zwei Hauptstämme, wovon sich längs jeder Seite einer erstreckt und die Luft durch die Seitenöffnungen oder Stigmen empfängt, und in viele seitwärts davon ausgehende Äste, welche dieses Fluidum weiter verbreiten. Bei mehreren Insekten finden sich aber auch noch andere, mehr oder minder lange Stämme, die zwischen den beiden vorgenannten liegen und mit ihnen communiciren. Herr Marcel de Serres unterscheidet sie durch die Benennung Lungentracheen; die beiden gewöhnlichen sind für ihn die Arterientracheen. Er unterscheidet auch zwei Arten Stigmate; die einen, die einfachen oder gewöhnlichen, bestehen aus zwei hautigen Lippen mit Fasern oder Querstreifen versehen, die sich mittels einfacher Zusammenziehung öffnen; die anderen Stigmen, die er *Trémaères* nennt, werden von einem oder zwei, meist aber zwei, hornigen, beweglichen Stücken gebildet, die sich wie Thürflügel öffnen und schließen. Degeer (Beschreibung der Wanderheuschrecken) vergleicht sie den Augenlidern. Einige Orthopteren besitzen sie, und ihre Lage zeigt, daß es Stigmen des Mesothorax sind. Herr Leo Dufour (*Annales des sc. nat. Mai* 1826), hat sehr gute

Luft nur durch zwei Öffnungen oder Stigmate empfangen; durch den Mangel eines Circulationsorganes [1]), und in Hinsicht der Anzahl der Augen, deren nur zwei oder vier [2]) sind. Aus Mangel an allgemein vollständigen anatomischen Beobachtungen sind aber die Grenzen dieser Ordnung noch nicht streng genug vorgezeichnet. Einige dieser Arachniden, wie die Pycnogoniden, zeigen sogar gar keine Stigmen, und ihre Respirationsweise ist unbekannt.

Die Luftröhrenarachniden theilen sich sehr naturgemäß in die welche Fühlerscheeren in zwei Finger endigend, wovon einer beweglich, oder in nur einen, haken- oder krallenförmigen, gleichfalls beweglichen, besitzen, und in solche, wo diese Organe durch einfache Blätter oder Lanzetten ersetzt sind, die, nebst der Unterlippe, einen Saugrüssel bilden. Da jedoch die meisten dieser Thiere sehr klein sind, so führt ihre Untersuchung große Schwierigkeiten mit sich, und man fühlt wohl, daß dergleichen Charaktere nur angewandt werden dürfen wenn man es nicht anders machen kann.

Abbildungen dieser verschiedenen Stigmen gegeben, jedoch ohne die Nomenclatur des vorgenannten Naturforschers dabei anzuwenden. Es möchte nach seiner Beschreibung der Bauchstigmaten scheinen, daß diese die Charaktere der *Trémaères* haben, während jene, die er als verschieden beschreibt, die gewöhnlichen sind. Ich glaube ohnedem, daß diese Unähnlichkeiten nichts weiter als einfache Modificationen der Lippen sind. Reaumur (*Mém.* I, IV, 16) hat ein Stigma dieser letzteren Art abgebildet, dessen Lippen aber einen inneren Umschlag haben, der allem Anschein nach hornig ist. Nehmen wir an, daß sie fast gänzlich von dieser Beschaffenheit seien, so haben wir die Art welche Herr Serres *Trémaère* nennt. Einige Wasserlarven haben besondere Respirationsapparate, von denen wir bei den Insekten handeln werden.

1) Die Anwesenheit der Tracheen schließt jede vollständige Circulation aus, d. h. die Vertheilung des Blutes an verschiedene Theile und seine Rückkehr von den Respirationsorganen zum Herz. Deshalb, wenn schon man neuerlich in einigen Insekten (Phasma) Gefäße entdeckt hat, und wenn auch ihre Existenz bei verschiedenen Tracheen-Arachniden nicht unwahrscheinlich wäre, würden sie doch in das allgemeine System gehören. Herr Marcel de Serres hat beobachtet, daß der Darmkanal der Phalangien oder Weberknechte, eine Menge Blinddärmchen oder wurmförmige Anhängsel aussendet, welche Analogie mit den Lebergefäßen zu haben scheinen, und daß die Tracheen ins Unendliche auf diesen Blinddärmchen umherkriechen und sich verästeln. L.

2) Nach Müller hat die Hydrachna umbrata sechs Augen; ist es jedoch nicht etwa eine optische Täuschung oder ein Versehen? L.

Digitized by Google

Die erste Familie der Luftröhren-Arachniden, die der

Afterskorpione, *PSEUDOSCORPIONES*,

hat ein gegliedertes Bruststück, wovon das vordere Segment viel breiter ist. Der Bauch ist deutlich geschieden und geringelt, die Palpen sehr groß, wie Füße oder Scheeren gestaltet. Acht Füße bei beiden Geschlechtern, mit zwei gleichen Krallen am Ende derselben, höchstens die beiden vorderen ausgenommen. Zwei Fühler- oder Tasterscheeren in zwei Finger endigend, und zwei Kinnladen, durch das erste Glied der Palpen gebildet. Es sind sämmtlich Erdthiere und ihr Körper ist eiförmig oder länglich. Diese Familie begreift nur zwei Geschlechter:

5. GALEODES *Oliv. Solpuga Licht. Fabr.*

Haben zwei sehr große Fühlerscheeren, mit senkrecht stehenden, stark gezähnten Fingern, der obere fest, und an seiner Basis oftmals mit einem dünnen länglichen, in eine Spitze ausgehenden Anhängsel [1]) versehen; der untere beweglich. Die Palpen sind groß, hervorgestreckt, in Gestalt von Füßen oder Fühlern, in ein kurzes, knopfförmiges, blasiges Glied ohne Haken endigend. Die beiden vorderen Füße von fast gleicher Gestalt, ebenfalls unbewehrt, aber kleiner. Die anderen in einen Tarsus endigend, wovon das letzte, mit zwei kleinen Ballen und zwei langen Fingern versehene Glied, am Ende eine Kralle zeigt. Auf jedem Hinterfuße stehen fünf halbtrichterförmige und gestielte Schuppen, längs der beiden ersten Glieder in einer Reihe. Die beiden nahe beisammen befindlichen Augen befinden sich auf einer vorderen Erhabenheit des ersten Brustabschnittes, welches einen großen Kopf vorstellt, der außer den Mundtheilen auch noch die beiden Vorderfüße trägt.

Ihr Körper ist länglich, gewöhnlich weich, und mit langen Haaren besetzt. Das letzte Palpenglied oder dessen Knopf schließt nach Dufour ein besonderes, scheiben- oder napfförmiges, perlenmutterweißes Organ ein, was sich nur dann äußerlich zeigt wenn das Thier gereizt wird. Die beiden vorderen Füße können wie zweite Palpen angesehen werden. Die Oberlippe hat die Gestalt eines kleinen sehr zusammengedrückten, zurückgebogenen, spitzigen und am Ende behaarten Schnabels. Die Unterlippe ist klein, kielförmig, und endigt in zwei behaarte, divergirende Borsten, wovon jede auf einem kleinen Gelenk steht. Die anderen Fußpaare sind an

---

1) Ich glaube nicht, daß es ausschließlich einem der beiden Geschlechter eigen sei. L.

Digitized by Google

eine gleiche Anzahl Segmente geheftet. Ich habe auf jeder Seite des Körpers zwischen den ersten und zweiten Füßen ein großes Stigma, sowie eine Spalte an der Basis des Bauches bemerkt. Der Bauch ist eiförmig und aus neun Ringen zusammengesetzt. (S. für Anderes noch die Beschreibung einer Gattung welche Herr L. Dufour in Spanien entdeckt, und in den *Annales des sciences physiques Vol.* V. *pl.* LXIX. f. 5. beschrieben und abgebildet hat).

Man vermuthet, daß die Alten diese Arachniden unter dem Namen Phalangium, Solifuga, Tetragnatha etc. bezeichnet haben. Herr Poe hat eine Gattung um Havannah entdeckt; die anderen gehören aber den heißen sandigen Gegenden der alten Welt an. Diese Thiere laufen mit außerordentlicher Schnelligkeit, richten ihren ihren Kopf auf, scheinen sich vertheidigen zu wollen, wenn man sie erfaßt, und gelten für giftig [1]). L.

1. G. fatalis.

Solpuga fatalis *F. Herbst* Mon. Solp. I. 1.

Mit plattem, haarigen Bauch. V.

2. G. araneoides.

Solpuga araneoides *Fabr.*

Phalangium araneoides *Pallas* Spic. Zool. IX. 8. 7—9.

Koch Arachniden f. 164. 165.

Oben gelb, haarig, mit glattem, graubraunem, in der Mitte schwarz geflecktem Bauch. Zwei Zoll lang, mit dicken Scheeren; die Taster länger als die Vorderbeine; sämmtliche sehr langhaarig. Am Cap, bis in die Levante. Soll sehr giftig sein. V.

6. CHELIFER *Geoffr.* Obisium *Ill.* Bücherskorpion. *Fr. Pince.*

Haben verlängerte, armförmige Palpen mit einer handförmigen, zweifingerigen Scheere am Ende derselben. Alle Füße sind gleich, endigen in zwei Krallen, und die Augen stehen zur Seite des Thorax.

Diese Thiere gleichen kleinen Skorpionen ohne Schwanz. Ihr

---

1) Solpuga fatalis *Fabr. Herbst* Mon. Solp. I. 1. In Bengalen. — S. chelicornis *Fabr. Herbst* ib. II. 1. — Phalangium araneoides *Pallas* Spic. Zool. fasc, IX, III, 7, 8, 9. S. außerdem noch die Monographie dieses Geschlechtes von Herbst, Pallas Reisen, und Olivier.

Digitized by Google

Körper ist platt, mit fast viereckigem Bruststück, und hat auf jeder Seite ein oder zwei Augen.

Sie laufen schnell, oft rückwärts oder zur Seite wie die Krabben. Rösel hat ein Weibchen seine Eier legen und dann zusammenhäufen sehen. Herrmann der Vater sagt, daß sie diese Individuen in einen Ball vereinigt unten am Bauche tragen. Er glaubt sogar, nach einer anderen Beobachtung, daß diese Arachniden spinnen können.

Sein Sohn (*Mém. aptérol.*) theilt dieses Geschlecht in zwei Abtheilungen. Die einen (Chelifer *Leach*) haben das erste Rumpfsegment oder das des Thorax durch eine vertiefte Querlinie in zwei getheilt; die Tarsen haben nur ein Glied; eine Art von Dolchspitze am Ende des beweglichen Fingers der Tasterscheeren, und die Leibeshaare von spatelförmiger Gestalt.

I. *CHELIFER Leach.*

Mit vier Augen. V.

1. Ch. cancroides *G.* Der gemeine Bücherskorpion.

Pince-crabe.

Phalangium cancroides *L.*

Scorpio cancroides *Fabr.*

*Chelifer Museorum *Leach Zool. Misc.* III. 142. t. 4.

Hahn Arachn. 139.

Rösel Insectenbel. III. Suppl. LXIV.

Findet sich in Herbarien, alten Büchern u. dgl. wo er sich von den kleinen sie zerstörenden Insekten nährt. L.

Rothbraun; das dritte Glied des zweiten Fußpaares (Scheerenpaares) cylindrisch, verlängert, das vierte keulenförmig; das fünfte eiförmig. Der Bauch am breitesten und am Rande gezahnt *). V.

Ein anderer

2. Ch. cimicoides *Fabr.*,

Herrmann Mémoire aptérol. VII. 9 **).

wohnt unter Baumrinden, Steinen u. s. w. L

---

*) Man hat in England schon öfters diese Thiere parasitisch an den Beinen von Fliegen, als **Musca domestica, meteorica et locoerum**, ja einmal vier Stück zusammen, bemerkt. Ein anderesmal traf man Chelifer cimicoides an den Beinen einer Stomoxys calcitrans. V.

**) Hier findet sich keine dergleichen Abbildung, auch im Text nicht dieser Name. V.

Digitized by Google

Die Unterscheidung der Gattungen ist noch nicht ganz klar. Herrmann (*Mém. apt.*), der binnen wenig Wochen schon drei neue entdeckte, glaubt daß ihrer noch mehrere unbeschriebene existiren, hält selbst den Rösel'schen für eine eigene Art, und so verstehen sich auch Herrmann, Leach und Savigny nicht untereinander. Ich gebe daher die nachfolgenden Definitionen, bis auf weitere Nachforschungen. V.

**3. Ch. Herrmanni *Leach.*

Leach Zool. Misc. III. T. 142. f. 3.

Das zweite und dritte Glied des zweiten Fußpaares (der Scheerenarme) gestreckt, schlank, von der Basis nach vorn allmälig dicker, das fünfte verlängert und zart, die Finger lang. Rostbraun, die Bauchsegmente am Rande heller. $1\frac{3}{4}'''$. Unter Baumrinden. Vergl. Nr. 8. V.

**4. Ch. Latreillii *Leach.*

Leach l. c. f. 5.

Das vierte und fünfte Glied mehr eiförmig; die Finger mäßig lang. Vielleicht das andere Geschlecht des vorigen. V.

**5. Ch. Olfersii.

Leach l. c. f. 2. u. 4. Ch. Geoffroyi.

Das dritte Glied des zweiten Fußpaares mäßig groß, in der Mitte dicker; das vierte eiförmig, das fünfte ebenso, dicker; die Finger kurz. Der Leib eiförmig. Gleichfalls unter Baumrinden. V.

Die folgenden sind von Herrmann*),

**6. Ch. nepoides *H.*

Mém. apt. p. 116. pl. V. f. Q.

Rothbraun, eine Längslinie über den Rücken und die Segmentränder weißlich. Der Bauch rundlich-eiförmig, der Rücken höckerig. Die kleinste Gattung. Unter Moos. V.

**7 Ch. scorpioides.

Mém. apt. V. f. L, M, N.

Kastanienbraun, mit weißer Rückenlinie und Segmenträndern. Der Leib cylindrisch. Die Armgelenke bauchig. Unter Baummoos. V.

---

*) *Mémoire aptérologique* p. 114 u. f. V.

**8. Ch. ixoides *H.*

Hahn Ar. LX. 140.

Länglich, hinten zugerundet, Bruſtſtück und Arme braunroth, Bauch und Füße braungelb. Unter altem Holze im Stadtgraben von Nürnberg gefunden. Vielleicht doch mit Ch. Herrmanni *L.* zuſammenfallend. V.

**9. Ch. parasita *H.*

Mém. apt. T. VII. f. 6.

Ziegelroth, mit blaſſeren Füßen, die Armglieder faſt gleich, das mittlere auf beiden Seiten conver, das unterſte am Inneren concav. An einer Fliege ſitzend gefunden worden *). V.

Koch beſchreibt **):

**10. Ch. Degeerii *K.*

l. c. f. 3.

Das Bruſtſtück lang, alle Schilder breit, ſchwarzbraun, durch hellere Linien geſondert; die Finger dick. Gleicht dem Ch. Latreilli und Herrmanni *Leach.* In Gärten auf Geſträuchen. V.

**11. Ch. Fabricii *K.*

l. c. f. 4.

Weißlich, mit ganz ſchmalen, braunen, zwei Reihen Querſtriche bildenden Bauchſchildern; der Thorax aſchgrau; die Arme ſchön roſtroth, die Hände kaſtanienbraun, eirund mit langen gekrümmten Fingern. In Gärten. V.

II. *OBISIUM Leach.*

Haben einen Thorax ohne Theilung, die Taſterſcheeren ohne Dolchſpitzen, und die Körperhaare borſtenförmig [1]). Die Zahl ihrer Augen giebt den richtigſten Charakter, ſie iſt vier [2]). L.

---

*) Chelifer sesamoides. S. im *grand ouvrage sur l'Egypte pl.* VIII. *f.* 4. V.

**) Herrich-Schäfer Heft 132. V.

1) *Herrm. Mém. apt.* V. 14. L.

2) S. die Monographie der Skorpioniden des Dr. Leach im dritten Bande ſeiner *Zoological Misc.* T. 141. u. 142. und eine Abhandlung von Dalman über die Inſekten im Copal, wo er eine Gattung unter dem Namen Eucarpus beſchreibt und abbildet, auch über andere noch verſchiedene Beobachtungen mittheilt. L.

Digitized by Google

**12. Ch. (O.) orthodactylum *Leach.*

Leach Zool. Misc. III. 141. f. 2.

Herrmann M. apt. VI. 14? (L.) Chelifer ischnochelus.

Chelifer trombidioides *Latr.* Gen. Crust. et Ins. I. p. 433.

Das dritte Glied des zweiten Fußpaares faſt walzenrund, das zweite Glied kurz und umgekehrt eiförmig, das letzte faſt cylindriſch, mit geraden Fingern. — Bei Herrmann iſt das vierte Glied umgekehrt kegelförmig und kurz genannt, und die Finger ſehr lang. Die Farbe iſt kaſtanienbraun, nach Leach aber blaß. Unter Moos und Steinen. Klein. 1‴ l. V.

**13. Ch. (O.) carcinoides *Herrm.*

Mém. Apt. V. f. 6.

Cylindriſch-eiförmig, lang, dunkelbraun, das zweite Fußpaar röthlich, der Daumen am Ende höckerig, die Finger lang und ſpitz, das zweite Glied cylindriſch, gebogen, und lang. Im Moos. V.

**14. Ch. (O.) muscorum *Leach.*

Leach l. c. f. 3.

Das zweite Glied des zweiten Fußpaares cylindriſch, das dritte und vierte eiförmig; die Finger lang und gekrümmt, hochgelb, mit langen, weißen, glänzenden Seidenhaaren bedeckt. 2‴ l. Im Moos. Auf den kaledoniſchen Gebirgen ſehr gemein. Dieſe Gattung hat wirklich ein kleines Schwänzchen, wie ein Skorpion. V.

**15. Ch. (O.) maritimum *Leach.*

Mit kurzen krummen Fingern. Im weſtlichen England zwiſchen den Felſen des Meergeſtades. V.

Im großen Werke über Ägypten Taf. VIII. f. 6 ein Obisium Beauvoisii. Theïs beſchreibt noch ein O. Walckenaerii *). V.

**16. Ch. (O.) corticale.

Chelifer corticalis *Hahn* Arachn. f. 154.

Schwarzbraun, glänzend, der Rand, der Bauch und die Lauffüße weißlich. Die Scheerenfüße röthlichbraun, glänzend, das zweite Glied derſelben in der Mitte etwas gekrümmt, das letzte dick und ſtark. 1‴ l. In Wäldern, unter halb loſer Föhrenrinde. V.

**17. Ch. (O.) dumicola *Koch.*

Herrich-Schäfer 132. 2.

---

*) *Annales des sc. naturelles* T. XXVII. p. 69. V.

Digitized by Google

Rothbraun, die Füße und der Seiteneinfaß des Bauches blaßgelb. In Wäldern. V.

**18. Ch. (O.) sylvaticum.

Herrich-Schäfer 132. 1.

Beine und Einfaß des Bauches faſt weiß; Bruſtſtück und Schilder ſchwarz, die Palpen kaſtanienbraun, das zweite Glied faſt cylindriſch; die Hände dick eiförmig, mit geraden Fingern. In Wäldern. V.

Die zweite Familie der Luftröhren-Arachniden,

PYCNOGONIDES,

hat einen aus vier Segmenten beſtehenden Rumpf, der faſt die ganze Körperlänge einnimmt, und an jedem Ende mit einem röhrigen Glied ausgeht, wovon das vordere, größere bald einfach, bald von Fühlerſcheeren und Palpen, oder nur einen von dieſen beiden Organen begleitet, den Mund bildet [1]). Beide Geſchlechter haben acht Lauffüße, die Weibchen zeigen aber außerdem noch zwei falſche, in der Nähe der vorderen ſitzend, und lediglich zum Tragen der Eier beſtimmt.

Die Pycnogoniden ſind Seethiere [2]) welche ſowohl mit den Cruſtaceen Cyamus und Oniscus, als mit dem Arachnidengeſchlechte Phalangium, oder den Weberknechten Ähnlichkeit haben, mit welchen ſie Linné vereinigte. Ihr Körper iſt gewöhnlich linienförmig, mit ſehr langen Füßen von acht bis neun Gelenken, und in zwei ungleiche Krallen endigend die nur eine darzuſtellen ſcheinen, und wovon die kleinere geſpalten iſt. Das erſte Körperglied, was den Mund und den Kopf vorſtellt, bildet ein hervorſtehendes, faſt cylindriſches oder einem abgeſtutzten Kegel gleichendes Rohr, das am Ende eine dreieckige oder kleeblattförmige Öffnung hat. Es trägt an ſeiner Baſis die Fühlerſcheeren und die Palpen. Die Fühlerſcheeren ſind cylindriſch oder linienförmig, einfach zum Greifen eingerichtet, und beſtehen aus zwei Stücken, wovon das

---

1) Der Sipho einer großen Gattung des Untergeſchlechtes Phoxilus, vom verſtorbenen Delalande vom Cap mitgebracht, hat mir Längsſuturen gezeigt, ſodaß er mir aus einer Ober- und Unterlippe und zwei Maxillen, alles in Eins verwachſen, zu beſtehen ſcheint. Die Palpen ſind demnach die der beiden Kinnladen. L.

2) Nach Savigny bilden ſie den Übergang von den Arachniden zu den Cruſtaceen. Ich ſetze ſie nur zweifelhaft hierher. L.

Digitized by Google

letzte scheerenförmig, den unteren, oder unbeweglichen Finger bisweilen kürzer hat. Die Palpen sind fadenförmig, von fünf bis neun Gelenken, und haben eine Kralle am Ende. Jedes folgende Segment, das letzte ausgenommen, dient einem Paar Füßen zur Anheftung [1]); das erste jedoch, oder dasjenige, mit welchem der Mund artikulirt, hat auf dem Rücken einen Höcker, der auf jeder Seite zwei Punktaugen, und unten, aber bloß bei den Weibchen, zwei andere kleine in einander geschlagene Füßchen trägt, die die um sie herum versammelten, in einen oder zwei Bälle zusammengehäuften Eier trägt. Das letzte Segment ist klein, cylindrisch, und am Ende mit einem kleinen Loch durchbohrt. Man findet keine Spur eines Stigma.

Diese Thiere finden sich zwischen den Seepflanzen, bisweilen unter Steinen, in der Nähe des Ufers, auch bisweilen auf Walfischen.

7. PYCNOGONUM *Brün. Müll. Fabr.*

Haben keine Fühlerscheeren noch Palpen, und die Länge ihrer Füße übertrifft die des Leibes nicht viel, der im Verhältniß kürzer und dicker als bei den folgenden Geschlechtern ist. Sie leben auf den Walfischen [2]). L.

**P. Balaenarum.

Müller Zool. dan. CXIX. f. 19—12. ♀

Leach Arachn. f. 23.

Brünnich T. 1. f. 17.

Eiförmig, etwa vier Linien lang. V.

8. PHOXICHILUS *Latr.*

Zeigen ebensowenig Palpen wie die vorigen, haben aber sehr lange Füße und Fühlerscheeren [3]). L.

---

1) Herr Edwards, der diese Thiere im Leben beobachtet hat, hat mir gesagt, daß er im Inneren dieser Organe Seitenexpansionen des Darmkanals, oder Blinddärmchen gesehen hat. Ich hatte in der That auch die Spuren derselben, als schwärzliche Gefäße in verschiedenen Nymphon bemerkt. Diese Beobachtung könnte mich aber zu glauben verführen, daß diese Thiere durch die Haut athmen, ein Charakter, zufolge dessen sie eine besondere Ordnung bilden könnten, die vielleicht das Zwischenglied zwischen den Arachniden und den ungeflügelten Parasiteninsekten abgäbe. L.

2) *Müller* Zool. dan. CXIX. 10—12. Das Männchen. Auch an den französischen Küsten von Suriray und d'Orbigny gefunden.

3) Hierher Pycnogonum spinipes *Otto Fabr.*, seine Varietät des grossipes, ohne Fühler; die Phalangium aculeatum, spinosum Montag.

Digitized by Google

*1. **Ph. spinipes.**

Pycnogonum spinipes *O. Fabr.* Fauna Grönl.

Phalangium aculeatum *Mont. Linn. Tr.* IX. T. V. f. 8.

Glatt, mit langen bedornten Füßen. Die Scheerenfühler haben zwei Glieder. An den Küsten von Norwegen. V.

*2. **Ph. monodactylus** *Lamark.*

Phalangium spinosum *Mont.* l. c. f. 7.

Glatt, mit langen bedornten Füßen; die Scheerenfühler nur mit einem Finger endigend, und aus mehr als zwei Gliedern zusammengesetzt. Im nördlichen Ocean. V.

9. NYMPHON *Fabr.*

Gleichen den vorigen in der schmalen und langen Gestalt ihres Körpers, der Länge der Füße, und der Anwesenheit der Scheerenfühler; sie haben aber außerdem noch zwei Palpen [1]). [Der Leib scheint fast Null]. L.

*1. **N. grossipes** *Lat.*

Pycnogonum grossipes *Müller* Zool. dan. 119. f. 6—9.

Phalangium marinum.

Vielleicht eines der folgenden. V.

*2. **N. gracile** *Leach.*

Leach Zool. Misc. I. T. XIX. f. 1.

Aschgrau mit cylindrischen, langen, achtgliederigen Füßen. Sehr gemein im englischen Meer. V.

*3. **N. femoratum** *Leach.*

ib. f. 2.

(*Linn. Tr.*) das Nymphon femoratum der Denkschriften der Nat. f. Gesellsch. v. Copenhagen (1797); Nymphon hirtum *Fabr.*, was vielleicht von den oben erwähnten Phalangium spinipes, spinosum, nicht verschieden ist. L.

1) Pycnogonum grossipes *Ott. Fabr. Müll.* Zool. D. CXIX. 6—9 ♀. Zu vergleichen mit dem Nymphum gracile und femoratum des Dr. Leach. Sein Geschlecht Ammothea (A. carolinensis, ib. XIII.) unterscheidet sich von den Nymphon daß die Fühlerscheeren viel kürzer als der Mund sind, da ihr erstes oder Wurzelstück sehr klein ist. Die Palpen haben neun Glieder, während sie bei den Nymphon nur fünf zeigen. Bei diesem Geschlecht, sowie bei den Phoxichiles und Pycnogonum ist das zweite Tarsenglied sehr kurz. Der Höcker welcher die Augen trägt, steht bisweilen auf einem Vorsprung, der über die Basis des vorderen oder Mundgliedes hervortritt. L.

Digitized by Google

Rothbraun, mit breiten, zusammengedrückten Füßen. An den Küsten von Plymouth. V.

*10. AMMOTHEA *Leach.*

Der Körper besteht aus vier Gliedern, deren jedes ein Fußpaar trägt. Das vorderste geht in einen kopfartigen Fortsatz aus, mit einem Knötchen, an dem jederseits zwei deutliche Augen stehen. Der Rüssel ist cylindrisch, röhrig, länger als der Körper, und an die untere Seite des ersten Segments geheftet. Die Kinnladen sind viel kürzer als dieses Rohr, und bestehen aus zwei gleichlangen Gliedern, deren letztes zweifingrig, mit krummen, einander nur an der Spitze berührenden Fingern ist. Die Palpen sind länger als der Schnabel, haben neun Glieder, und sind unter den Kinnladen eingefügt. Das dritte Glied ist das längste. Acht Füße. Das Hüftgelenk dreigliederig, das mittlere das längste. Das Dickbein eingliederig, das Schienbein zweigliederig, woran das erste Glied kürzer. Die Tarsen unten bedornt, zweigliederig, das erste Glied ganz klein. Zwei ungleiche Krallen. Auch hier zwei überzählige eiertragende Füßchen unter dem Rüssel, beim Weibchen.

*A. carolinensis *L.*

Leach Zool. Misc. I. f. 13.

Gelbbraun, auf dem Rücken mit drei dreieckigen Höckerchen. Der Körper nebst Rüssel 1 Zoll lang, die vielfach gekrümmten Füße viel länger, nach vorn gerichtet. Im Meere von Südkarolina. V.

Die dritte Familie der Tracheen-Arachniden

HOLETRA,

hat den Bauch mit dem Bruststück unter einer gemeinschaftlichen Oberhaut zu einer Masse verbunden. Das Bruststück ist höchstens durch eine Einschnürung in zwei getheilt, und der Bauch zeigt bloß bei einigen eine Spur von Ringen, durch Falten der Epidermis gebildet.

Das vordere Ende des Körpers steht oft wie eine Schnauze oder ein Schnabel hervor; die mehresten haben acht Füße, die übrigen sechs [1]).

---

1) Das Trombidium longipes *Herrm.* fil. *Mém. aptér. pl.* 1. 8. ist mit zehn Füßen abgebildet, wovon die ersten beiden sehr lang. Im Text giebt er ihm nur acht. L.

Diese Familie bildet zwei Tribus.

Die erste, Phalangita *Latr.*, hat sehr deutliche Tasterscheeren, entweder vor dem Rumpfe herausstehend, oder unten, und stets in eine zweifingrige Scheere endigend, hinter welcher zwei bis drei Glieder stehen.

Sie haben zwei fadenförmige Palpen von fünf Gliedern, wovon das letzte in eine kleine Kralle endiget. Zwei deutlich unterschiedene Augen, zwei Maxillen durch die Verlängerung des Wurzelgliedes der Palpen gebildet, und oft noch vier außerdem [1]), welche nichts weiter als eine Verbreiterung der Hüfte der beiden ersten Fußpaare ist. Der Körper ist eiförmig oder rundlich, und der Rumpf wenigstens mit einer solideren Haut überzogen; Spuren von Ringen oder Falten auf dem Bauche. Die Füße, deren stets acht sind, sind lang, und deutlich wie die der Insekten eingetheilt [1]). Mehrere wenigstens (die Weberknechte) haben am Ursprung der beiden Hinterfüße zwei Stigmen, eines auf jeder Seite, aber durch die Hüften versteckt.

Die meisten leben auf der Erde, auf Pflanzen, am Fuß der Bäume, und sind sehr lebhaft; andere verbergen sich unter Steinen und Moos. Ihre Geschlechtstheile liegen unter dem Munde, und innerlich.

11. PHALANGIUM *L. Fabr.* Afterspinne. Weberknecht. Geist. *Faucheur.*

Welche die Fühlerscheeren hervorstehend und viel kürzer als den Körper, und die Augen auf einem gemeinschaftlichen Höcker sitzen haben.

Ihre Füße sind sehr lang und sehr zart. Vom Leibe getrennt, geben sie einige Augenblicke [oft zwei Tage lang] noch Zeichen von Irritabilität. Die beiden Geschlechter stellen sich bei der Begattung einander gegenüber *). Sie findet gegen Ende des Sommers statt. Das männliche Zeugungsorgan hat die Gestalt

---

1) In der Annahme, daß die beiden oberen Kinnladen nebst ihren Palpen die Mandibeln der zehnfüßigen Crustaceen darstellen, würden die vier anderen gleichfalls die vier Maxillen derselben Schalthiere darstellen, und die beiden Maxillen sowie die Unterlippe der kauenden Insekten. Herr Marcel de Serres macht uns bekannt, daß das Ganglion was unmittelbar auf das Gehirn folgt, dem dritten Fußpaare gegenübersteht, welches, nach diesen Vergleichungen, dem ersten der Insekten analog sein würde. — In der That steht aber auch bei diesen dasselbe Ganglion. S. die Ordnung der Myriapoden. L.

*) Vergl. weiter unten. V.

Digitized by Google

eines Pfeils, in einen einseitigen Haken endigend. Das Weibchen hat einen hautigen, fadenförmigen, biegsamen und geringelten Eiergang. Die Tracheen sind röhrig.

*I. *PHALANGIUM.*

Bei diesen eigentlichen sind die Palpen fadenförmig, ohne Dornen, und endigen mit einem viel längeren Glied als bei den folgenden, und einem kleinen Haken daran. Alle Füße stehen nahe beisammen, und die Hüften sind einander gleich und berühren bei der Geburt einander. So haben es alle unsere einheimischen Gattungen.

Ph. Opilio.

Phalangium cornutum *L.* Das Männchen. Ph. Opilio *L.* Das Weibchen.

Herbst Monogr. phal. [ungefl. Insf.] 1, 3. f. 2. ♀.

Der Körper ist eiförmig, obenher röthlich oder aschgrau, untenher weiß; die Palpen lang. Zwei Reihen kleiner Dornen auf dem Höcker welcher die Augen trägt, und Stacheln an den Schenkeln. Die Fühlerscheeren bei den Männchen hörnerartig; eine schwärzliche Binde mit eingefaßten Rändern bei dem Weibchen [1]).

L.

— Bekanntlich geht noch die Meinung (vielleicht durch Latreille erst verbreitet) daß Ph. cornutum das Männchen von Opilio sei. Dagegen bemerkt aber Hahn (Arachniden II. B. S. 68) ausdrücklich, daß er beide niemals in Begattung angetroffen, wohl aber sehr oft die beiden Geschlechter des Ph. Opilio Brust an Brust gedrückt und mit den Füßen sich umklammernd, im Begattungsact, wonach Obiges zu berichtigen. Ich führe daher auch nach diesem Forscher beide als verschiedene Gattungen auf *).

1. Ph. Opilio *L.*

Hahn T. LXIX. f. 160.

Hellbräunlich; auf dem Rücken eine fast rautenförmige schwarzbraune Zeichnung; der Bauch weißlich; die stark erhöhten Augenhügel gedornt; die Fühlfüße bleich, die des Männchens am dritten Gliede erweitert (H.). $4\frac{1}{4}'''$. Überall. V.

---

1) Vergl. die Monographien dieser Geschlechter von Latreille (am Ende der *Histoire des fourmis*), Herbst und Herrmann d. J. (*Mémoire aptérologique*). L.

*) Hahn verwirft auch Herbst's Beschreibungen als zu wenig genau. V.

Digitized by Google

*2. **Ph. cornutum.**

Hahn ib. LXX. f. 161.

Degeer VII. T. X. f. 12.

Herrm. Mém. apt. pl. VIII. f. 6. u. 70.

Bräunlichgelb, auf dem Vorderleib mit mehreren schwärzlichen Zeichnungen, auf dem Hinterleib mit einem rautenförmigen (♀) oder an den Seiten ausgezackten (♂) Längsstreifen. Der Bauch weiß oder hellgelblich; die nicht sehr erhöhten Augenhügel oben gedornt; die Fühlfüße lang und nicht dick; das zweite Glied der Freßzangen nach oben in ein Horn ausgehend (H.). 4‴. Fast eben so gemein wie der vorige. V.

3. **Ph. lucorum.

Opilio lucorum.

Hahn Arachn. v. Koch T. LXXXIV. f. 188. 189.

Eiförmig, weißlich, mit durchlaufendem, eckigem, braunem Rückensattel, scharfzähnigem Augenkamme, stacheligen Rückenwärzchen, astlosen Tastern und scharfzähnigen Schenkeln. 2½—3‴. Die Beine sehr lang. In Waldungen. V.

4. **Ph. tridens *Koch.*

Hahn Ar. v. Koch LXXVIII. f. 173.

Weißlich, mit langem punktirten Sattelflecke; am Vorderrande drei aufrechte lange Zähne. Die langen Beine fein borstig. In ganz Süddeutschland. V.

5. **Ph. longipes.

Hahn LXXI. 162.

Phalangium rufum *Herrm. M. apt.* VIII. 1.

Opilio longipes Herbst ungefl. Inf. T. II. f. 2.

Liſter Spinnen T. III. f. 137.

Bräunlichgelb mit schwärzlichen Zeichnungen und einem breiten Längsstreifen in welchem gelbliche Punkte stehen. Die erhöhten Augenhügel unbedornt. Alle Füße sehr lang, das zweite Paar länger und dünner als alle übrigen, sämmtlich braun. 2‴. In Wäldern im hohen Grase. Selten. V.

6. **Ph. hispidum.

Hahn LXXII. 163.

Herbst ungefl. Inf. T. III. f. 1. 2.

Röthlichbraun, in der Mitte ein hellerer Längsstreif. An der Stirn drei ziemlich lange Dornen; alle Einschnitte des Bauches reihenweise mit weißen Stacheln besetzt; die Augenhügel oben gedornt. Die blassen Füße mit dunkleren Streifen und Stachel-

Digitized by Google

borsten besetzt. Das zweite Fußpaar länger als die übrigen und am dritten Gliede verdickt. 3‴. In Wäldern, unter Bäumen und Moos. Selten. V.

7. **Ph. rufipes.

Hahn Arachn. v. Koch l. c. f. 174.

Groß, länglich, hinten kegelförmig spitz, mit dunklerem Sattel. Die Taster lang, ästig; die Beine lang, gelbroth. In dichten Fichtenwäldern. V.

8. **Ph. bicuspidatum *Koch.*

Herrich-Schäfer Teutsch. Ins. 124. 16.

Schwarz, der Bauch hinten quer abgestutzt, jederseits in einen rechten Winkel endigend, auf dem Rücken zwei spitze Höcker, die Palpen und die Basis der Schenkel weiß. 2‴. l. An faulen Baumstöcken bei Gastein. V.

9. **Ph. ephippiatum.

Opilio ephippiatus *Koch.*

Herrich-Schäfer 128. 17.

Aschgrau, weiß punktirt, auf dem Rücken ein großer viereckiger vorn breiterer, schwarzer Fleck. Das Bruststück vorn mit drei aufrechten Zähnchen. 2‴ l. In den Alpen. V.

10. **Ph. fasciatum.

Opilio fasciatus *Koch* l. c. 128. 18.

Graubraun, der Bauch mit hellem Mittelstreif und zwei schiefen schwarzen Seitenstreifen. 4‴ l. Ebendaselbst. V.

11. **Ph. convexum.

Opilio convexus *Koch* l. c. 128. 19.

Rostbraun, weiß punktirt, mit heller Rückenlinie und schwärzlichem Bruststück, Palpen, und Füßen. Letztere weiß geringelt und nicht sehr lang. Bei Wien. V.

12. **Ph. bucephalum.

Opilio bucephalus *Koch* l. c. 128. 21.

Braun, weiß gemischt; auf dem Rücken ein brauner, ausgeschweifter, weiß gesäumter Fleck. Die Palpen ästig, mit zwei Seitenspitzen. 4‴. Bei Triest. V.

13. **Ph. flavimanum *Koch.*

Herrich-Schäfer l. c. 128. 22.

Schwarz, mit vier grünlichen Rückenflecken und ebensoviel Bauchflecken. Der Bauchrücken mit drei Reihen Punkten. Die Palpen gelb, die Füße braun. 2‴. Im Österreichischen. V.

**14. Ph. triste *Koch.*

Herrich-Schäfer 128. 20.

Schwarz, matt, die Basis der Schenkel weiß. 2‴. In Wäldern bei Regensburg, auf der Erde. V.

II. *GONOLEPTES Kirby.*

Ein berühmter englischer Naturforscher, Herr Kirby, hat unter diesem Namen ein eigenes Geschlecht für die Gattungen mit dornigen Palpen gebildet, deren beide letzte Glieder fast von gleicher Größe, fast eiförmig, und mit einer starken Kralle am Ende versehen sind; die Hüften der beiden Hinterfüße sind sehr groß, mit einander verwachsen, und bilden unten am Körper eine Scheibe. Diese Füße stehen auch von den anderen mehr entfernt, und sind nach hinten gerichtet [1]). L.

*15. Ph. (G.) horridus.

Linnean Transact. XII. XXII. 16.

Braun, mit dreieckigem verkehrt herzförmigen Leib, hinten an jeder Ecke einen krummen am Ende zweispaltigen Dorn; die Schenkel des vorletzten Fußpaares dornig. 6‴ l. V.

**16. Ph. (G.) Hellwigii.

Phalangium Hellwigii *Hahn* Arachn. T. XXXVII. f. 96.

Gehört unbezweifelt hierher. Der Körper ist länglichrund, schwarz, dick, fast glanzlos; die Fangzangen stehen auf langen gekörnten und gestachelten Stielen und sind abwärts gerichtet, groß, und wie Krebsscheeren gestaltet; die zwei letzten Glieder der Fühl- und Gangfüße dünn und röthlichgelbbraun, mit äußerst feinen Härchen besetzt. 3‴ l. die Palpen 2‴. Hahn fing ein Exemplar dieses seltenen Thieres im Spessart unter der halb losen Rinde eines faulen Eichenstockes. Es lief äußerst behende und kneipte mit seinen Fangzangen heftig. V.

12. SIRO *Latr.*

Die Tasterscheeren hervorstehend, fast so lang als der Körper, die Augen entfernt von einander, und jedes auf einem isolirten Höcker, oder ohne Träger stehend [2]). L.

---

1) Gonoleptes horridus *Linn. Tr.* XII. XXII. 16. Eine brasilische Art. L.

2) Siro rubens *Latr.* Gen. Crust. et Ins. I. VI. 2. — Acarus crassipes *Herrm. Mém. aptérol.* III, 6, und IX. Q. N. L.

Digitized by Google

1. S. rubens.

Latr. l. c. VI. 2.

Blaßroth, mit helleren etwas kurzen Füßen. Am Fuße der Bäume, zwischen Moos. V.

2. S. crassipes.

Herrm. l. c. T. III. f. 6.

Kastanienbraun; das zweite Fußpaar dicker, wie eine Rübe aufgetrieben, mit Seitenanhängseln. Zwischen Moos. V.

Nach Dugès soll ein Siro zu den Gamasus gehören. V.

13. MACROCHELES *Latr.*

Haben gleichfalls sehr lange und hervorstehende Tasterscheeren, aber ihre Augen sitzen auf oder fehlen ganz. Die beiden vorderen Füße sind sehr lang und fühlerförmig; die Oberseite des Körpers bildet eine Platte oder ein Schild ohne deutliche Ringe.

Ich bringe hierher den Acarus marginatus und testudinarius Herrmann's. L.

M. testudinarius.

Acarus testudinarius *Herrm. Mém. apt.* S. 76. T. VI. f. 6. und S. 80. T. IX. f. 1. V.

Dieses Geschlecht bringt Dugès*) zu Gamasus, wovon es nicht wesentlich verschieden sein soll, und von Latreille auch sogar schon, also doppelt, aufgeführt ist; ich verweise daher für die weitere Beschreibung dahin (G. marginatus und testudinarius). V.

14. TROGULUS *Latr.*

Deren vorderes Körperende wie ein Deckschild hervortritt, und in seine untere Vertiefung die Tasterscheeren und die anderen Mundtheile aufnimmt.

Ihr Körper ist sehr platt, und mit einer sehr festen Haut bedeckt. Unter Steinen [1]). L.

**1. T. melanotarsus.

Phalangium melanotarsum *Herrm. Mém. aptérologique* V. f 2.

Herrich-Schäfer Teutschl. Ins. 137. 8.

Braun, grob gekörnt, mit dichtzahnig bedornten Füßen; die Tarsen schwarz. 2‴ l. Unter Steinen, in Gräben. V.

---

*) *Sur les Acariens.* 3me *Mém.* p. 8. V.

1) Trogulus nepaeformis *Latr.* Gen. Crust. et Insect. I. VI. 1.

Digitized by Google

**2. Tr. niger *Koch.*

Herrich-Schäfer 137. 7.

Schwarz, rauh, der Rücken mit einer scharfen Mittelkante und jederseits einer seitlichen, nebst vier durchkreuzenden Querrippen. Die Füße kurzborstig. Auf den Alpen. V.

*3. Tr. nepaeformis *Latr.*

Hahn Arachn. XXXVIII. 97.

Erdgrau, länglich, platt, mit Mittelkiel und drei querdurchkreuzenden. 6‴. Hahn zieht Ph. tricarinatum dazu. Unter Steinen, in verschiedenen Gegenden Deutschlands. V.

Die zweite Tribus dieser Abtheilung,

ACARIDES, Milben,

hat bald Tastерscheeren, die aber bloß aus einer, entweder klauenförmigen, oder aber zweifingerigen Scheere, in einer Brustbeinlippe versteckt, bestehen; bald einen Saugrüssel, aus lanzettenförmigen, vereinigten Blättern bestehend; oder sie haben statt alles Mundes nur eine Vertiefung, ohne alle wahrnehmbare Theile.

Diese Tribus bildet den Stamm

14. ACARUS *L.* Milbe.

Die meisten sind sehr klein oder fast mikroskopisch. Sie sind überall verbreitet. Einige sind umherirrend, und man findet solcher Art unter Steinen, Blättern, Baumrinden, in der Erde, im Wasser, oder auch in eßbaren Dingen, wie Mehl, getrocknetem Fleisch, altem trockenen Käse, und auf faulenden thierischen Substanzen; andere leben, parasitisch, auf der Haut oder im Fleische verschiedener Thiere, und schwächen sie durch ausnehmende Vermehrung oft sehr. Man schreibt selbst einigen Gattungen den Ursprung gewisser Krankheiten, und insbesondere der Krätze zu. Es scheint aus den Versuchen des Dr. Gales hervorzugehen, daß die Milben der menschlichen Krätze, auf die Haut eines Gesunden ge-

---

— Phalangium tricarinatum *L.* Im südlichen Frankreich und Spanien [und Teutschland]. L.

*) Siehe über diese Familie noch insbesondere: Koch, Deutschlands Crustaceen, Myriapoden, und Arachniden in den Heften, welche auch einen Theil der Herrich-Schäfer'schen Fortsetzung von Panzer's Insekten ausmachen. V.

Digitized by Google

bracht, ihm das Gift dieser Krankheit einimpfen *). Man findet auch verschiedene Arten von Milben auf Insekten, und mehrere Käferarten, die sich von cadaverösen oder excrementitiellen Substanzen nähren, sind bisweilen ganz damit bedeckt. Man hat welche bis ins Gehirn und Auge der Menschen bemerkt **).

Die Milben sind eierlegend und vermehren sich häufig. Mehrere werden nur mit sechs Füßen geboren, und die beiden andern entwickeln sich erst einige Zeit hernach. Ihre Tarsen endigen auf verschiedene Weise, zu ihrer Lebensart passend. L.

Zusatz.

Dieser Stamm oder Familie ist neuerlich wieder von zwei Seiten her schätzbar erweitert worden. Dugès hat sie im Ganzen geprüft ***) und Koch viele neue Gattungen aufgefunden und beschrieben †). Ich benutze hierbei die neue Eintheilung des ersteren ††).

Die Acariden, sagt Dugès, haben nie einen gegliederten oder gestielten Körper wie die anderen Arachniden, sondern er besteht stets aus einem Stück, und oft sind alle Segmente in eine Masse verflossen. Stets findet sich eine scheidenartige oder löffelförmige Unterlippe welche die Freßwerkzeuge trägt oder einschließt. Nur die Maxillarpalpen sind gewöhnlich frei, und können zu Bestimmungen angewandt werden. Die Palpen haben gewöhnlich fünf Glieder, eines weniger als die Spinnen; man kann ihrer siebenerlei Gestalten davon unterscheiden. 1) Raubtaster, (palpi rapaces), welche in der Mitte aufgetrieben sind, das vorletzte Glied mit einem oder mehreren Haken bewaffnet, und das letzte birnförmig oder stumpf haben: sie erinnern an die Arme der Fangheuschrecken. 2) Ankertaster (p. anchorarii), den vorigen an Gestalt ziemlich ähnlich, aber das letzte Glied ist spitz oder mit Spitzen bewaffnet; sie kommen nur bei Wasserarten vor. 3) Spindeltaster (p. fusiformes), aufgetrieben wie die letzterwähnten, am Ende

---

*) S. hierüber Mehreres weiter unten. V.

**) *Herrmann Mémoire aptérologique* p. 79. V.

***) *Recherches sur l'ordre des Acariens en général et la famille des Trombidiés en particulier p. Ant. Dugès.* Drei *Mémoires* in den *Annales des sciences naturelles* für 1834. (*Zool.* T. 1. II.).

†) Deutschlands Insekten herausgeg. von Panzer, fortgesetzt von Dr. Herrich-Schäfer, auch besonders als: Deutschlands Arachniden, Crustaceen und Myriapoden von Koch. V.

††) Eine systematische Anordnung hat auch v. Heiden Isis 1826. S. 608 gegeben. V.

stumpf wie die ersten, aber ohne Kralle am vorletzten Gelenk. 4) Fadentaster (filiformes), unterscheiden sich von den vorigen nur dadurch, daß sie nicht merklich aufgetrieben sind. Sie sind stets parallel. 5) Fühlerförmige Taster (p. antenniformes), gleichfalls fadenförmig, aber mit sehr in der Länge verschiedenen Gliedern; übrigens sind sie im Allgemeinen ausgespreizt, aufgerichtet, oder nach hinten gerichtet. 6) Klappentaster (p. valvaeformes), sind platt, ausgehöhlt, und scheidenartig umfassend. Endlich 7) die angehefteten Taster (p. adnati), die den größten Theil ihrer Länge nach an die Lippe angewachsen, und stets nur sehr wenig entwickelt sind.

Die Füße lassen sich gleichfalls nach Gestalt und Gebrauch unterscheiden. Im Allgemeinen bestehen sie aus sieben Gliedern, wovon das erste, bald angeheftet, bald frei, die Hüfte ist. Das zweite ist der Trochanter: das dritte der Schenkel und oft mehr entwickelt als die andern; die folgenden bilden das Schienbein und den Tarsus; ihre Verhältnisse variiren in Dicke und Länge; das letzte ist gewöhnlich mit zwei beweglichen Krallen versehen die sich zurückschlagen und in sich in einer Höhlung des äußeren Endes verbergen können. D. nennt Palpenfüße (pedes palpatorii) diejenigen, welche das siebente Glied aufgetrieben haben; Schreitfüße (p. gressorii) die, deren letztes Glied sich, was die Dimensionen der Länge und Dicke betrifft, wenig von den vorhergehenden unterscheidet; Ruderfüße (p. remigantes) die, welche bei derselben Disposition gewimpert sind; Lauffüße (p. cursorii) deren letztes Glied sehr lang und sehr schlank ist; Webfüße (p. textorii) solche, deren Krallen sehr kurz und sehr krumm sind, und deren vorletztes Glied mit, gewöhnlich vier, ganz steifen Borsten besetzt ist, welche über das Ende des Gliedes hinausreichen. Endlich nennt D. parasitische oder Klunkerfüße (p. carunculati) die, deren Krallen größtentheils in einer Karunkel, oder einer Membran versteckt liegen, welche dazu hilft, das Thier auf den allerglättesten Flächen, wie den Schröpfkopf eines Blutigels, anzuheften *). V.

Die

eigentlichen Acariden,

haben acht, lediglich nur zum Laufen gebaute Füße, und Taster-scheeren.

---

*) Duges bildet vierundzwanzig Geschlechter, und zieht demohngeachtet noch mehrere von Latreille ein, so wie er einige für bloße Larvenzustände erkennt. Ich werde diese Verbesserungen im Nachfolgenden benutzen. V.

Digitized by Google

Erste Familie nach Dugès:

Trombidici.

Mit Raubtastern, Gangfüßen, und vorn seitlich stehenden Augen. D. V.

I. *TROMBIDIUM Fabr.*

Deren Fühlerscheeren eine Klaue haben oder in eine bewegliche Kralle endigen. Ihre Palpen sind hervorstehend, am Ende zugespitzt, und unter dem Ende mit einem beweglichen Anhängsel oder einer Art von Finger versehen. Zwei Augen, jedes am Ende eines kleinen festsitzenden Stielchens, und den Körper in zwei Theile getheilt, wovon der erstere oder vordere sehr klein, und, außer Mund und Augen, die ersten zwei Fußpaare trägt. L.

Nach Dugès: die Taster groß und frei, Raubtaster. Die Mandibeln mit Krallen. Der Körper aufgetrieben, und an ihm die vier hinteren Hüftgelenke, mit einem schmalen beweglichen Vorsprung, die Augen, den Schnabel, und die vorderen Hüftgelenke tragend. Palpenfüße, die vorderen länger. Die Larven sechsfüßig, parasitisch, den erwachsenen Thieren unähnlich. V.

1. Tr. holosericeum *Fabr.*

Herrmann Mém. aptérol. T. I. 2. und II. I.

Hahn Arachn. VI. 17.

Im Frühjahr sehr gemein in Gärten. Blutroth, der Bauch fast viereckig, nach hinten verschmälert, mit einem Ausschnitt. Der Rücken mit an der Basis haarigen, am Ende kugeligen Papillen besetzt.

Man findet in Ostindien eine andere, drei bis viermal größere Gattung, welche eine rothe Farbe liefert.

2. Tr. tinctorium *Fabr.*

Herrmann l. c. 1. 1. [1]). L.

Eiförmig, hinten abgestumpft, haarig, die Vorderfüße blässer. Nach Fabricius in Surinam, Guinea; ob nicht am Ende einerlei mit Tr. fasciculatum (Nr. 8)? V.

*3. Tr. fuliginosum *H.*

Herrm. l. c. 1. 3.

Hahn Ar. VI. 19.

---

1) Tr. fuliginosum *Herrm.* l. c. I. 3. — Tr. bicolor ib. II. 2. — Tr. assimile ib. 3. — Tr. curtipes ib. 4. — Tr. trigonum ib. 5. — Tr. trimaculatum ib. 6. L.

Digitized by Google

Länglich-viereckig, dunkel (kirsch-) roth, der Körper mit feinen Härchen besetzt. An feuchten Orten unter Steinen und Moos. V.

*4. Tr. bicolor.

Herrm. II. 2.

Hahn Arachn. 155. Tr. trimaculatum.

Herrich-Schäfer 133. 3. Rhyncholophus trimaculatus.

Länglich, vorn breiter und dicker, etwas gedrückt, mennigroth, vorn auf dem Rücken zwei runde weiße Flecken, und ein dritter hinten am Ende des Leibes. Im Gras, Erde ꝛc. V.

**5. Tr. sylvaticum *K.*

Herrich-Schäfer 133. 2.

Breit, purpurroth, vorn mit einem dreieckigen orangegelben Fleck. Die Füße kurz, an der Spitze, zumal die vorderen, verdickt. In größeren Waldungen. V.

**6. Tr. puniceum *K.*

ib. 133. 1.

Prachtvoll scharlachroth und sammetschimmernd. Die Schultern breit, eingeschnitten. Die Papillen sehr kurz; die Füße auch kurz, der Tarsus der vorderen groß, eiförmig. In sumpfigen Wiesen *). V.

**7. Tr. muscorum *Hahn.*

Hahn Arachn. LXVI. 136.

Länglich, vorn schmal nach dem Kopfe zu auslaufend, scheinbar glatt, roth, auf dem Rücken dunkler, über die Mitte ein hellrother Streif, von Querlinien durchbrochen. Hinter dem Kopfe vertieft, auf dem Bruststück vier im Quadrat stehende punktförmige Eindrücke. Das letzte Fußpaar länger. An nassen Orten, unter Moos. V.

**8. Tr. fasciculatum *Hahn.*

l. c. T. VI. f. 17.

Länglich viereckig, dicht mit hochrothen, büschelweise stehenden Haaren besetzt. In Java **). V.

---

*) Dugès führt bloß an: Trombidium Phalangii *nobis* (larva s. d. Degeerio) Tromb. trigonum? *Herrm.* Tr. insectorum id. larva. — Tr. elongatum *nobis.* — Tr. glabrum *nobis* vielleicht ein Tetranychus. — Tr. tinctorium *Fabr.* — Tr. bicolor *Herrm.* — Tr. fuliginosum, curtipes, trimaculatum *ejusd.* V.

**) Dugès bildet auch nachträglich noch aus einigen Trombidien

II. *ERYTHRAEUS Latr.*

Haben die Fühlerscheeren und die Palpen der Trombidium, ihre Augen sind aber ungestielt, und ihr Körper nicht getheilt [1]) L.

Dugès: mit großen, freien Raubtastern; zwei mit Krallen. Die Mandibeln mit Krallen; der Körper ganz; die Hüften zusammenstoßend; lange Lauffüße mit Krallen, das letzte Glied schlank und sehr lang; die Hinterfüße des längsten. V.

*9. A. (E.) parietinus.

Trombidium parietinum *Herrm.* c. l. I. 12. und III. F. u. I.

Roth, etwas eiförmig, mit langbehaarten Beinen. Über Papier und die Erde äußerst schnell laufend; auch im Moos. Gemein. V.

**10. A. (E.) ruricola *Dugès* *).

Dugès l. c. *pl.* I. f. 22.

Herrich-Schäfer 133. 5.

Vom prächtigsten Karminroth, bisweilen gegen die Mitte des Körpers schwärzlich, doch mit hellerem Rückenstreif und hellen Flecken auf dem Bruststück. Palpen und Füße behaart, weiß, aber karminroth gefleckt. Ziemlich häufig auf Steinen, an Wegen und D. sah öfters ein Dutzend derselben unter einem Zelt von weißem Spinngewebe, kann aber nicht entscheiden, ob dies von ihnen oder einer Spinne herrühre. Läuft gleichfalls sehr schnell, so daß er wie ein vom Winde fortgewehtes Staubkörnchen erscheint, und dann plötzlich anhält. D. giebt Montpellier als sein Vaterland an, ich habe ihn aber erst noch kürzlich bei Jena gefunden. V.

**III. *RHYNCHOLOPHUS Dugès.*

Mit großen, freien Raubtastern; die Unterlippe eine Bürste tragend. Die Mandibeln schwertförmig, sehr lang. Der Körper ganz; die Hüften weit von einander abstehend; die am Ende aufgetriebenen hinteren Füße länger.

(longipes H. etc.) ein neues Geschlecht: Megamerus, und ein anderes: Pachygnathus. V.

1) Erythraeus phalangioides *Latr.* Trombidium phalang. *Herrm.* ib. 1, 10. — Trombidium quisquiliorum ib. 9. — Tr. parietinum ib. 12. — Tr. pasillum ib. II. 4. — Tr. murorum ib. 5. L.

*) Dugès: Erythraeus ruricola *nob.* S. *Dug.* — E. parietinus, Trombidium parietinum *Herrm.* — E. flavus *Dug.* — E. ignipes *Dug.* — E. cornigerus, Trombidium cornigerum *Herrm.* (an proprii generis? *D.*). V.

Digitized by Google

*11. A. (Ph.) phalangioides.

Acarus phalangioides *Degeer.*
Degeer VII. T. 8. f. 7. 11.
Hahn VI. 20.

Kugelig-eiförmig, zimmetroth, über den Rücken heller, mit langen platten, schwarzen, etwas gekrümmten Haaren besetzt. Vier rothe Augen zu zwei zusammen. Im Moos. 2‴ l. V.

*12. A. (Ph.) Herrmanni *Dugès.*

Trombidium phalangioides *H. Mém. apt.* I. f. 10.

Sehr klein, dunkelroth, mit einem helleren Mittelstreif, die hintersten Füße sehr lang. In Moos. V.

**13. A. (Ph.) cinereus *Dugès.*

Dugès l. c. T. 1. f. 7.

Fast vierseitig, platt, graubraun, mit hellerem Mittelstreif, und fein behaart. Die ersten, zumal aber die letzten Füße sehr lang. 1‴. Um Montpellier gemein *). V.

**IV. *TETRANYCHUS Dugès.*

Die Raubtaster kurz, auf dem Schnabel aufliegend. Statt der Mandibeln zwei kurze auf einem fleischigen Wulst stehende Spitzen, in der breiten Lippe verborgen. Der Körper ungetheilt; die Hüften zusammenstoßend; Webfüße, die vordersten länger, das dritte Glied das längste. D. V.

*14. A. (T.) telarius.

Acarus telarius *L.*
Trombidium telarium, tiliarum etc. socium *Herrm.*
Gamasus telarius *Latr.*
Herrmann Mém. apt. II. f. 12. 13. 15. der letztere der reife.

Haarig, blaßgelb, variirt auch röthlich, grünlich u. dgl., mit eiförmigem Leib. Zwei feine Augenpunkte und manchmal an jeder Seite ein Fleck. Die Füße nicht sehr lang. Auf Linden, Akazien, Rosen, Eichen ꝛc. und zumal auf den Blättern der Malvaceen in Gewächshäusern, wo er in Menge die Unterseite überspinnt, und den Pflanzen schadet. Die Faden sind oft so fein, daß man sie selbst durch das Suchglas nicht gewahr wird. Das Thier ist selbst so klein, daß man es kaum mit dem bloßen Auge erkennt **). V.

---

*) Ph. rubescens *Dugès.* — Ph. nemorum *Koch*; Herrich-Sch. 133. 4. V.

**) Noch mehreres über ihre Lebensart bei Dugès l. c. Er nennt

**15. A. (T.) Urticae *Koch.*

Herrich-Schäfer 133. 10.

Weiß, auf jeder Seite ein brauner, schief weißgestreifter, hinten verflossener Fleck. Auf der großen Nessel. V.

**16. A. (T.) Ulmi *Koch.*

Herrich-Schäfer 133. 11.

Kurz, mit braunen Stacheln besetzt; rostbraun, Bruststück und Füße blässer, über den Rücken ein breiter rother Streif. Auf Rüstern. V.

**17. A. (T.) lintearius *Dufour.*

Annales der sc. nat. XXV. T. 9.

Eiförmig, roth, Rücken und Füße mit langen weißen Haaren besetzt. $\frac{1}{3}'''$. Haufenweise in Gebüsch, das sie mit einem feinen ebenen Gewebe überziehen. V.

**V. *RHAPHIGNATHUS Dugès.*

Die Raubtaster kaum mit Krallen versehen; Mandibeln und Lippen wie zuvor; der Körper ungetheilt; die Hüften zusammenstoßend; die vorderen Füße länger, das letzte Glied das längste. D. *). V.

**18. A. (Ph.) ruberrimus *D.*

Dugès l. c. T. 1, f. 1.

Eiförmig, etwas platt, glatt und ganz unbehaart, wie ein scharlachrother Punkt. Die Palpen sind sehr groß. Läuft nur mäßig schnell. Auf Hollunder, die Larven unter Steinen. V.

VI. *SMARIDIA Latr.* **).

Unterscheiden sich von den Bdellen durch die Palpen, welche nicht viel länger als der Saugrüssel, gerade, und am Ende ohne Borsten sind; ferner durch ihre Augen, deren nur zwei, und dadurch daß ihre Vorderfüße länger als die anderen sind [1]). L.

---

noch: T. lintearius *Dufour.* — T. prunicolor *Dugès.* — T. cristatus *D.* — T. longipes? Trombid. longipes *Herrm.?* — T. caudatus *D.* — T. celer? Trombid. celer *Herrm.* V.

*) Seinen Ph. lapidum, Trombidium lapidum *Herrm. Mém. apt.* VII. 7, 8, macht der Verf. in einem Nachtrag wieder zweifelhaft, und vermuthet ihn seinen Tetranychus cristatus. V.

**) Ich beobachte hier die Reihenfolge in Latr. Texte nicht überall, und lege die Eintheilung von Dugès zu Grunde, weil Latreille noch kein scharfes Princip hat; dieses Geschlecht folgt bei ihm auf Bdella. V.

1) Acarus Sambuci *Schrank*, und vielleicht die folgenden Trombi-

Digitized by Google

Die Palpen sind klein, und sitzen auf einer vorstreckbaren und zurückziehbaren Zunge. Der Körper ist ganz, nach vorn verschmälert; die Hüften sehr weit voneinander stehend. Die vorderen auf einem unbeweglichen Hügel sitzend. Tasterfüße, die vorderen länger*). (Dugès). V.

*19. A. (S.) papillosa.

Herrm. Mém. apt. II, 6.

Der Bauch vorn breiter, platt, zinnoberroth; mit kurzen, cylindrischen, abgerundeten Papillen besetzt. An Baumstämmen und unter Moos. V.

*20. A. (S.) squamata.

ib. II. 7.

Der Körper vorn breiter, mit Querfurchen; tiefer zinnoberroth; die Schuppen des Körpers zugerundet und gestielt. Im Moos. V.

Zweite Familie nach D.

Hydrachnei.

Mit Ankertastern, ungetheiltem Körper, breiten, angewachsenen, abstehenden Hüften, und meist Ruderfüßen, vom ersten bis vierten allmälig wachsend. Die Augen vorn, oben. Wasserbewohner, wenigstens die Erwachsenen. D. V.

VII. *ATAX Fabr.*

Die Palpen lang, das vierte Glied länger, das fünfte krallenförmig; die Mandibeln mit Krallen; der Schnabel kurz; der Körper aufgetrieben, die Augen abstehend; die hintere Hüfte sehr breit, die Lippen der Vulva jederseits mit drei Augenpunkten geziert; die Larven sechsfüßig. D. **) V.

Latreille sagt: Andere Milben (Hydrachnellae *Latr.*) ha-

---

dien Herrmann's: miniatum, 1, 7. — papillosum II. 6. — squamatum ib. 7. — das zweite ist selbst der Musterspecies dieses Untergeschlechtes sehr ähnlich. L.

*) Duges citirt: Smaridia papillosa, Tromb. p. *Herrm.* — S. squamata, T. sq. H. — S. expalpis, Tr. expalpe *H.* [2. 8.] — S. Sambuci? Acarus Sambuci *Schrank.* — S. quisquiliarum. Tromb. quisquiliarum *Herrm.* V.

**) Atax histrionicus, Hydrachne histrionica *Herrm.* — A. lutescens *H.* — A. runicus. *H.* runica *de Theis.* D. V.

Digitized by Google

ben auch acht Füße, aber gewimpert und zum Schwimmen geschickt.

Sie bilden das Geschlecht Hydrachna *Müll.* [1]) oder Athax *Fabr.* und leben lediglich im Wasser. Ihr Körper ist im Ganzen eiförmig oder fast kugelig und sehr weich. Der einiger Männchen zieht sich nach hinten cylindrisch oder schwanzförmig zusammen. Ihre Geschlechtstheile stehen an diesem Ende; das Weibchen hat sie unten am Bauche. Die Zahl der Augen variirt zwischen zwei und vier, und nach Müller sogar bis sechs.

Der Mund derjenigen Gattungen, die ich habe studiren können, hat mir die drei nachfolgenden Modificationen dargeboten *), welche mir als Basis dreier generischer Gruppen dienten, es ist mir aber fast unmöglich, alle Gattungen der Hydrachna Müller's unter sie zu bringen, da sie dieser Naturforscher nicht ausführlich genug beschrieben hat. L.

*21. A. (A.) histrionicus.

Hahn Arachn. LIX. 135.
Dugès Acariens pl. X. f. 13.
Herrm. Mém. apt. III. 2.

Eiförmig, roth, über den Rücken zwei längliche schwarze geschweifte Binden, und zwei schwarze Flecken. Der Mittelraum dazwischen purpurroth, die Füße blaugrünlich. In schlammigen Wassergräben. V.

**22. A. (A.) runicus.

Hydrachne runica *de Theis*, in den *Annales des sc. nat.* T. XXVII. T. 1. f. 2.

Gleichfalls eiförmig, hochroth, mit schwarzen Streifen und Flecken. Unterseite roth, mit schwarzen Strichen. Wenig von den vorigen verschieden. V.

**23. A. (A.) freniger *Koch.*

Herrich-Schäfer 132. 20.

Fast kugelig, grün, mit gelbem Rücken; ein schwarzer halbkreisförmiger Fleck zwischen den Augen, und eine ausgeschweifte schwarze Binde jederseits über dem Rücken. Die Taster lang. V.

**VIII. *DIPLODONTUS Dugès.*

Die Palpen ziemlich kurz, das längere vierte Glied mit dem

---

1) Hydrachne *Herrm.*

*) Eylaïs, Hydrachne und Limnochares. — Ich füge ihre Definition, wie sie L. giebt, im Nachfolgenden bei. V.

Digitized by Google

gestreckten fünften eine Scheere nachahmend. Die Mandibeln zweizähnig scheerenartig; der Schnabel kurz; der Körper platt, die Augen abstehend; die Lippen der Vulva kügelchentragend. Die sechsfüßigen Larven auf dem Lande lebend, von den Erwachsenen verschieden aussehend. D. *) V.

**24. A. (D.) scapularis *D.*

Dugès Acar. X. f. 5. 6.

Roth, die vordere Hälfte schwarz, und ein schwarzer Streif über den Rücken des Bauches. Die Palpen sehr kurz. Anderthalb Linien lang. Bei Montpellier. V.

**IX. *ARRENURUS Dugès.*

Die Palpen kurz und keulenförmig, das vierte Glied länger und dicker, das fünfte sichelförmig. Die Mandibeln mit Krallen. Der Schnabel kurz. Der Körper gepanzert, beim Männchen geschwänzt. Die Augen abstehend. Die Hüften sehr breit, die Lippen der Vulva flach. D. **) V.

**25. A. (A.) viridis *Dug.*

Dugès l. c. X. f. 18. 19.

Blaugrün, das Weibchen quer hinten abgestutzt; das Männchen dagegen mit einer eingezogenen Verlängerung des Rumpfes, und am Ende mit einem stielförmigen durchbohrten Anhängsel, wahrscheinlich das männliche Glied. Auf dem Rücken beider Geschlechter eine Ellipse, in welcher zwei längliche schwarze Flecken, und um jene herum sieben runde. V.

**26. A. (Arr.) pustulator *Müll.*

Hydrachna pustulator *Müll.* Hydr. T. III. f. 3.

Trombidium pustulator *Fabr.* Ent. syst. II. p. 403.

Herrich-Schäfer 132. 21.

Mennigroth mit braunen Füßen, vorn etwas eckig, mit aufgetriebenem Rücken, hinten eingezogen mit zwei Ausbuchtungen, und dem männlichen Schwanzstiel. In einem Mühlenteiche der Oberpfalz. V.

---

*) Diplodontus scapularis *D.* — Diplodontus filipes *Dug.* — Dipl. mendax *D.* V.

*) Arr. emarginator. Hydrachna emarg. *Müller.* — Arr. albator, Hydr. alb. *Müll.* — Arr. viridis *D.* Hydr. testudo *Ferussac* etc. *D.* V.

Digitized by Google

**27. A. (A.) tricuspidator.

Hydrachna tricuspidator *Müll.* ib. T. III f. 2.

Trombidium tricuspidator *Fabr.* l. c. p. 402.

Herrich-Schäfer 132. 22.

Mennigroth, das Schwanzstück in zwei seitliche Spitzen und eine kurze mittlere, an der das Stielchen, ausgehend. Vorn ein länglicher schwarzer Fleck, dahinter zwei schwanzförmig gekrümmte. Bei Regensburg. V.

**28. A. (Arr.) rubiginosus *Koch.*

l. c. 132. 23.

Kugelig, (das Weibchen?) gelbgrünlich, der Rücken rostbraun marmorirt und gefleckt. Bei Regensburg. V.

**29. A. (Arr.) caudatus *Degeer* VII. T. IX. f. 1.

Hydrachna buccinator *Müll.* l. c. III. f. 1.

Trombidium caudatum *Fabr.* Ent. syst. 399.

Herrich-Schäfer 132. 24.

Grünlich, vorn, hinten, und ein Rückenfleck gelb. Der Körper eirund, nach hinten verschmälert in ein ziemlich großes, an seiner zusammengezogenen Basis braunes Schwanzstück ausgehend.

X. *EYLAIS Latr.*

Ihre Fühlerscheeren endigen in einen beweglichen Haken [1]). L.

Die Palpen länglich, das vierte Glied länger, der fünfte stumpf, aufgetrieben, dornig. Die Mandibeln mit Krallen. Der Schnabel ganz kurz, mit rundlichem Mund. Der Körper platt; die Augen naheſtehend; die Hüften schmal, die vierte von der dritten abstehend. Dugès.

*30. A. (E.) extendens *Müller.*

Müller Hydr. IX. f. 4.

Roth und glatt; die Hinterfüße bleiben beim Schwimmen ausgestreckt. V.

XI. *LIMNOCHARES Latr.*

Gleichen den Hydrachnen durch den Saugrüssel, aber ihre Palpen sind einfach [2]). L.

---

1) Atax extendens *Fabr. Müll.* IX. 4. L

2) Acarus aquaticus *L.* — Acarus aquaticus holosericeus *Degeer* VII. IX. 15. 20. — Trombidium aquaticum *Herrm. Mém. apt.* I. 11. L.

Digitized by Google

Die Palpen sind klein, fadenförmig; das fünfte Glied klauenartig, ganz klein. Mandibeln; der Schnabel groß, cylindrisch. Der Körper weich; die Augen nahe beisammen; die vorderen Hüften größer als die hinteren, sämmtlich unter der Haut verborgen. Schreitfüße. Die Larven parasitisch auf dem Lande lebend. D.*). V.

31. A. (L.) aquaticus.

Trombidium aquaticum *Herrm. Mém. apt.* I. f. 11. u. IX. F. Hahn Arachn. VI. 21. L. holosericeus.

Blutroth, unregelmäßig eiförmig, fast quadratisch, nach vorn kegelförmig, sehr weich, leicht veränderlich. Mit durchsichtigen Granulationen bedeckt. Die Augen groß; die Füße unbehaart. Schwimmt nicht, sondern läuft nur langsam. Die Larve sitzt häufig an der Gerris lacustris. V.

XII. *HYDRACHNA Latr.*

Der Mund besteht aus Blättern die einen vorgestreckten Saugrüssel bilden, und ihre Palpen haben unterhalb am Ende ein bewegliches Anhängsel [1]). L.

Die Palpen sind ziemlich lang, das dritte Glied länger, das vierte und fünfte zusammen scheerenförmig; die Mandibeln säbelförmig, der Schnabel lang, kaum kürzer als die Palpen; der Körper zugerundet; die Augen abstehend; die Vulva mit einem Schild bedeckt. Die Larven im Wasser, parasitisch (Achlysia *Audouin*). D. **). V.

*32. A. (H.) cruenta.

H. globulus *Herrm.* l. c. VI. 10.
Hahn Arachn. LIX. 137.
Acarus aquaticus globulus *Degeer* VII. IX. 10. 11.
Dugès T. II. f. 41. 42.

Wird ziemlich groß, das Weibchen $2\frac{1}{4}'''$. Kugelrund, weinroth ins Braune, etwas durchscheinend. Sitzt oft an Nepa cinerea, Ranatra, Dyticus etc. V.

---

*) Limnochares aquaticus; Acarus aquaticus holosericeus *Degeer*; Trombidium aquaticum *Herrm.* (D.). V.

1) Acarus geographicus *Fabr. Müll.* VIII. 3, 5. — A. globator *F. Müll.* IX. 1. L.

**) Hydrachna cruenta *Müll.* H. globulus *Herrm.* Acarus aquaticus globulus *Degeer.* — H. geographica *Müller* Acarus aquaticus ruber *Degeer* (D.) V.

Digitized by Google

*33. A. (H.) geographica *M.*

Müller Hydr. VIII. 3 — 5.

Hahn Arachn. LIX. f. 134.

Kugelrund, schwarz, mit scharlachrothen Flecken am Rande herum, und vier Punkten in der Mitte. V.

Dritte Familie

Gamasei *D.*

Die Palpen fadenförmig, eingekrümmt, kurz, frei; der Körper platt, ungetheilt; die Augen fehlen. Die Füße mit Klauen und gewöhnlich mit einer Karunkel bewaffnet; Parasiten. D. V.

**XIII. *DERMANYSSUS Dugès.*

Das fünfte Palpenglied sehr klein; die Lippe spitz; die Mandibeln der Männchen scheerenförmig, die Kralle sehr lang, bei den Weibchen säbelförmig. Der Körper weich; die vordersten Füße länger, die Hüften zusammenstoßend. D. *) V.

*34. A. (D.) avium *Dug.*

Dermanyssus Gallinae *Degeer* VII. 6. 13.

Herrich-Schäfer 137. 14.

Acarus hirundinis *Herrm. Mém. apt.* 1. 13.

Pou de pivoine et pou d'une sorte d'Emerillon de Lyonet Mém. d. Mus. T. XVIII. *pl.* V. f. 11. 12.

Gamasus gallinae et hirundinis *Latr.* (*règne an.* Anm.).

Le Smaride des petits oiseaux. Duméril im *Dict. des sc. nat. Atlas* **).

Dugès pl. VII. f. 1.

Eiförmig, nach hinten etwas sackförmig und breiter, platt, braunroth, zumal durch die beiden seitlichen Blinddärme; am Thorax ein weißer dreieckiger oder V-förmiger Fleck, dahinter zwei halbe Bogen, einen Querfleck und zwei Punkte einschließend.

Findet sich zu jeder Jahreszeit in Taubenschlägen, Hühnerställen, Vogelnestern, zumal aber in Unzahl in den Rohrstäbchen,

*) Dermanyssus avium *Dug.* Acarus Gallinae *Degeer.* — D. Vespertilionis *Dug. Mite de la Chauvesouris? Geoffr.* — Dermanyssus hominis. *Sorte d'Acaride Bory de St. Vinc.* — D. Convolvuli *Dug.* — D. Oribatis *Dug.* (D.) V.

**) Duges bemerkt, daß unter diesen Citaten vielleicht verwandte Gattungen stecken können, den Abbildungen nach scheinen sie aber zusammenzugehören. V.

Digitized by Google

welche man zu Springhölzern in den Käfigen der kleinen Stubenvögel benutzt. Er hält sich den Tag über verborgen, um erst des Nachts den schlafenden Vögeln das Blut auszusaugen. Dieses Blut giebt ihnen auch die purpurbraune Färbung. In denselben Röhren finden sich auch die Hüllen der Häutung, und die Eier. V.

**35. A. (D.) Musculi *K.*

Herrich-Schäfer 137. 13.

Weiß, drei rothe Flecke hinten auf dem Thorax, der ganze Bauch purpurroth, bis auf einen gabelförmigen weißen Streif über den Rücken. Nicht selten auf der Hausmaus. V.

XIV. *GAMASUS Latr.*

Das fünfte Glied der Palpen sehr klein; die Lippe dreispaltig; die Mandibeln scheerenförmig, mit gezähnelten Fingern; der Leib schildtragend; die Vorderfüße mehrentheils länger. D. *) V.

Ihre Fühlerscheeren sind zweifingerig, ihre Palpen stehen deutlich hervor, und sind fadenförmig.

Bei den einen ist der Körper oben, zum Theil oder ganz, mit einer schuppigen Haut überzogen [1]).

Bei den anderen ist er gänzlich weich. Einige Gattungen leben auf verschiedenen Vögeln und Säugethieren [die vorigen]. Man kennt deren, zumal den Acarus telarius *L.*, welche auf den Blättern verschiedener Gewächse, zumal der Linde, sehr feine Gewebe spinnen, und ihnen viel schaden. Diese Gattung ist röthlich, mit einem schwärzlichen Fleck auf jeder Seite des Leibes. L.

---

*) Gamasus coleopteratorum ; Acarus coleopteratorum *L.* Acarus fucorum *Degeer* — G. cossi; *pou de la chenille du bois de saule, Lyonet.* — G. crassipes; Acarus crassipes *L. Deg. Herrm.* Siro crassipes *Latr.* — G. marginatus; Acarus marginatus *Herrm.* Macrocheles marginatus *Latr.* — G. testudinarius; Acarus test. *Herrm.* Macrocheles test. *Latr.* — G. Savigny, *Audouin.* (*D.*) V.

1) Gamasus marginatus *Latr.* Acarus marg. *Herrm.* VI. 6. Auf dem corpus callosum des Gehirns eines Menschen. — Trombidium longipes *H.* ib. I, 8. — Acarus coleopteratorum *Fabr. Deg. Ins.* VII. 6. 5. — Acarus hirundinis *Herrm.* ib. 13. — Ac. vespertilionis ib. 14. — Trombidium bipustulatum ib. II. 10. — Tr. socium ib. II. 13. — Tr. tiliarium ib. 12. — Tr. telarium ib. 15. Diese drei Gattungen leben gesellig auf Blättern, und überziehen sie mit sehr feinen Gespinsten. — Tr. ceter ib. 14. — Acarus gallinae *Degeer* VII. 6. 13. L.

Digitized by Google

*36. A. (G.) coleopteratorum *L.*

Degeer Ins. VII. 6. 15.

Réaumur Ins, VI. T. IV. f. 13. 14.

Rösel Insektenbel. IV. 1. 10—15.

Eiförmig, weißlich, gelb, rothbraun, mit weißlichem After. Der Rücken mit zwei hellen Schildern, durch eine Querfurche getheilt, das hintere dreieckig. Auf den Excrementen der Ochsen und Pferde, von wo er sich in Menge an die darin lebenden Käfer heftet, und sie aussaugt. Läuft sehr schnell. Im Winter findet man ihn unter Steinen *). V.

*37. A. (G.) marginatus.

Herrm. l. c. VI. 6.

Weiß, mit kastanienbraunem, auf dem Rücken eingeschnittenen Schild, die weiche helle Haut darum läßt dasselbe wie gerandet erscheinen. Auf der Unterseite mit drei großen Schildern.

Von diesem sagt Herrmann, der ihn aber irrig ohne Karunkel der Vorderfüße abbildet, daß er ihn im Menschengehirn getroffen. Da aber Dugès einst einen an einer Fliege saugend gefunden, so ist es wahrscheinlich, daß jenes ein nur zufälliges Vorkommen gewesen. V.

Der G. testudinarius unterscheidet sich wenig von ihm.

**38. A. (G.) celer *Koch.*

Herrich-Schäfer 132. 8.

Eiförmig, vorn ziemlich spitz, glänzend graugelblich, der Hinterleib dunkler. Am After ein schwarzer Fleck, oben ein schiefes Kreuz. Das zweite Fußpaar verdickt, zweizähnig, mit einem Lappen. In Waldungen. V.

XV. *UROPODA Latr.*

Palpen und Schnabel unten. Mandibeln? der Körper schildtragend; die Vorderfüße etwas länger. Ein abfallender Afterstiel. D.

Sie haben, soviel uns die Analogie vermuthen läßt, zangenförmige Scheerenfühler [?]; ihre Palpen sind nicht deutlich noch hervorstehend; ihr Körper ist auch noch mit einer schuppigen Haut bedeckt, aber die Füße sind sehr kurz, und sie haben einen Faden

*) Alle Gamasen verderben und sterben schnell wenn man sie von ihrem Insekt nimmt, ohne sie in feuchte Erde zu thun.

Digitized by Google

am After, mittels deſſen ſie ſich an den Leib verſchiedener Käfer befeſtigen, und ſich ſo in die Luft aufhängen [1]). L.

*39. A. (U.) vegetans.

Degeer VII. 7. 15.

Dugès pl. 8. f. 33.

Mit einem breiten, braunen, glatten, converen, etwas ovalen Schild. Die Füße kurz, dick, kegelförmig, ihr ſechstes Glied länger, das ſiebente mit Ballen und zwei Krallenhaken. Der Stiel iſt nur zufällig, und entſteht von den verhärteten Excrementen, daher er im Winter, wo man dieſe Milbe unter Steinen findet, fehlt. V.

**XVI. *PTEROPTUS Dufour.*

Das fünfte Glied länger; Mandibeln? die Füße gleich. D.

Die Palpen ſind fadenförmig gegliedert, der Körper flach, mit einem lederartigen, rautenförmig ovalen Schild bedeckt. Weder Augen noch Fühler. Acht ſechsgliedrige Schreitfüße. V.

**40. A. (Pt.) Vespertilionis.

Herrm. Mém. apt. I. 14.

Dufour in den *Annales des sc. nat. Vol.* 26. Mai 1832.

Dunkelroth mit einigen ſchwarzen Flecken und Streifen. Hinten in eine Art Schwanz endigend. Die Füße haarig. 1‴ l. Auf den Flatterhäuten an Vespertilio murinus, Noctula, ferrum equinum u. a. feſt in der Nähe der Fingerknochen angeheftet *). V.

**41. A. (Pt.) abominabilis *Kooh.*

Herrich-Schäfer 137. 22.

Gelblich-weiß mit dicken haarigen Füßen. Das Bruſtſtück breit, voll Grübchen, der Hinterleib ſchmal mit vier Grübchen im Quadrat ſtehend, und ſchwärzlichem Einfaß. Auf Vespertilio Noctula. V.

---

1) Acarus vegetans *Degeer* VII. 7. 15. Der Acarus spinitarsus *Herrm. Mém apt.* VI, 5. bildet vielleicht zwiſchen dieſem und den Oribaten ein Zwiſchengeſchlecht. L.

*) Dufour hält dafür, daß Audouin's Abbildung eines Pteroptus (*Annales des sc. nat.* 25. April), Baker's *pou de Chauvesouris*, Herrmann's Acarus vespertilionis, und Geoffroy's *Tique de Chauvesouris*, ungeachtet der etwas abweichenden Abbildungen ſämmtlich mit dem obigen einerlei Thier ſeien. V.

Digitized by Google

XVII. *ARGAS Latr.*

Rhynchoprion *Herrm.*

Das fünfte Palpenglied nicht kürzer, das erste länger; die Mandibeln und die Lippe gezähnt; der Schnabel unten; die Hüften ziemlich in der Mitte. Die Füße fast gleich, mit Krallen, aber ohne Karunkel, oder nur einer ganz kleinen. D.*)

Sie unterscheiden sich von den Ixodes durch die untere Stellung ihres Mundes und ihre Palpen, die dem Rüssel nicht gleich kommen. Sie haben eine kegelförmige Gestalt und bestehen aus vier Gliedern. L.

42. A. (A.) reflexus *Fabr.*

Latr. Gen. Crust. et Ins. I. VI. 8.

Herrm. Mém. apt. IV. 10, 11. [Rhynchoprion Columbae]

Ist blaßgelb, mit dunkelblutrothen Streifen oder dunklen anastomosirenden Zeichnungen. Auf den Tauben, deren Blut er saugt. L.

Eine andere Gattung:

43. A. (A.) persicus. *Malleh de Mianeh.*

Von den Reisenden als die giftige Wanze von Miana beschrieben, ist, wie andere Ixoden, der Gegenstand einer interessanten Nachricht gewesen, welche Herr Fischer von Waldheim gegeben. L.

Vierte Familie

Ixodei.

Die Palpen klappenförmig, den Schnabel einschließend; die Mandibeln dreigliederig, das erste Glied innerlich, das zweite äußerlich, dicht, lang, das dritte kurz, schuppig, gezähnt. Die Unterlippe löffelförmig, gezähnt; der Körper ungetheilt, aber mit einem Hornschild beim Schnabel bedeckt; die Augen fehlen. Die Füße mit Krallen und Karunkel. D. V.

Diese achtfüßigen Milben haben keine Fühlerscheeren und keine wahrnehmbaren Augen. Ihre Palpen stehen entweder vorn und heraus, aber von Gestalt erweiterter oder am Ende ausgebreiteter Klappen, dem Saugrüssel zur Scheide dienend; oder sie stehen unten. Die Rüsselstücke sind hornig, sehr hart, und gezähnt; der

---

*) Argas reflexus *Latr.* Rhynchoprion Columbae *Herrm.* A persicus *Fischer*; A. Fischeri *Aud.* (Dugès). V.

Digitized by Google

Körper mit einer lederartigen Haut überzogen, und, wenigstens vorn, mit einer hornartigen Schuppe bedeckt.

Diese Zecken sind parasitisch, und erfüllen sich mit dem Blute verschiedener Wirbelthiere. Anfans sehr platt, erlangen sie durch das Vollsaugen ein sehr großes Volum, und eine blasenförmige Gestalt. Sie sind rund oder eiförmig. L.

XVIII. *IXODES Latr.*

Cynorrhaestes *Herrm.*

Deren Palpen den Rüssel scheidenartig einschließen, und mit ihm einem hervorstehenden, kurzen, am Ende abgestutzten und etwas verbreiterten Schnabel bilden.

Die Ixoden oder Zecken bewohnen die dichten Gehölze, haken sich an niedrige Pflanzen mittels ihrer zwei Vorderfüße an, und halten die anderen ausgestreckt. Sie heften sich an Hunde, Ochsen, Pferde und andere Säugethiere [selbst den Menschen] ja an Schildkröten, und schieben ihren Saugrüssel dergestalt tief ins Fleisch, daß man sie nur mit Gewalt und indem man das anhängende Fleisch mit herausreißt, losbringen kann. Sie legen eine unglaubliche Menge Eier, und zwar Chabrier zufolge, durch den Mund *). Ihre Vermehrung auf einem Ochsen oder einem Pferde ist oft so groß, daß diese Thiere daran durch Erschöpfung sterben. Ihre Tarsen endigen in zwei Häkchen die in eine Scheibe eingefügt, oder an ihrer Basis in einen einfachen Stiel vereiniget sind.

Es scheint, daß die Alten diese Thiere mit dem Namen Ricinus bezeichneten. Die französischen Piqueurs nennen *Louvette* die Gattung welche sich an die Hunde hängt, oder die folgende: L.

44. A. (J.) Ricinus *L.* Holzbock. Zecke.

Acarus Reduvius *Degeer* Ins. VII. VI. 1. 2.

Ixodes plumbeus *Dugès.*

Dunkelblutroth, das schuppenartige Schild vorn dunkler. Der Saum des Körpers aufgeworfen, etwas haarig. Die Palpen den Saugrüssel einschließend. L.

Haftet sich vorzüglich an die Hunde, und gleicht, vollgesogen, einer kleinen eiförmigen, etwas platten Bohne. Er verläßt sie, wenn er satt ist.

---

*) Dies ist ein Irrthum: sie treten aus einer Vulva unter dem Munde, am Bauche heraus, wie schon Müller in Odenbach 1816 (in Germar's Magazin II. B. S. 278) gezeigt hat. B.

Digitized by Google

45. A. (I.) reticulatus *Latr. Fabr.*

Acarus Reduvius *Schrank* enum. Ins. Aust. Nr. 1043 III. 1. 2.
Cynorrhaestes pictus *Herrm.*

Aschgrau, mit kleinen Flecken und ringförmigen dunkelbraunrothen Linien und Streifen. Der Bauchrand gestreift, die Palpen fast eiförmig. Heftet sich an die Ochsen, und hat, aufgeschwollen, fünf bis sechs Linien Länge.

Das Studium der Gattungen dieses Untergeschlechtes ist noch nicht gründlich genug *). L. [1])

46. A. (I.) Reduvius.

Hahn Arachn. LXVI. f. 152.

Fast kreisrund, bräunlich violetroth, oben mit fünf streifenartigen geschwungenen dunklen Zeichnungen und mehreren Fleckchen und Punkten besetzt; vorn hinter dem Kopf eine länglichrunde weißliche braunpunktirte Platte. Kopf, Schnabel und Fühler weißlich, die Füße stark, rauh, braun. $2\frac{1}{2}$‴ l. Hängt sich gewöhnlich an Jagdhunde. (Hahn). Ob Nr. 44? V.

47. A. (I.) marginatus.

ib. 153.

Länglich, verkehrt eiförmig, platt, braun, glänzend mit einzelnen kurzen Härchen besetzt. Keine Platte oben vorn. 1‴ l. In Wäldern auf hohen Pflanzen. Hängt sich an Menschen und Thiere. (Hahn). V.

*48. A. (I.) aegyptius.

Cynorhaestes aegyptius *Herrm.* l. c. IV. 9. u. VI. 13.

Schwarzbraun, der Bauch hinten eingekerbt, die Seiten mit vertieften Punkten; die Fußgelenke weiß. Lebt auf der griechischen Schildkröte **), an der Herrmann einst zwölf Stück fand, sogar einen an das Maul des anderen geheftet. V.

---

*) Indem ich dieser letzteren Bemerkung beipflichte, führe ich im Nachfolgenden die Angaben Anderer lieber für sich auf, um nicht etwa die Synonymie zu verwirren, da mir keine frischen Originale zu Gebot stehen. V.

1) Acarus aegyptius *L. Herrm. Mém. apt.* IV, 9. *L.* IV. 18. — Acarus Rhinocerotis *Deg.* Ins. VIII. 88. 5, 6. — Acarus americanus *L.* — A. Nigua Deg. ib. 37, 9, 13. — S. das Geschlecht Ixodes bei Fabricius, und die allgemeine Bearbeitung des Dr. Leach über die Linnéischen Apteren (*Linn. Transact.* Vol. XI). L.

**) Man findet auch an Eidechsen, Schlangen u. a. Amphibien Ixoden, die jedoch noch nicht hinlänglich bestimmt sind. V.

Digitized by Google

**49. A. (I.) americanus.

Kollar bras. Ins. f. 6.

Eiförmig, flach, roth, ein gelber Rückenfleck und gelbe Fußgelenke. 3‴. V.

**50. A. (I.) crenatus *Kollar.*

ib. f. 7.

Rund, graubraun gescheckt, fein punktirt, der hintere Rand eingekerbt, die Füße blässer. $1\frac{1}{2}$‴ l. Häufig um Rio. Wie man an einen Strauch streift, hängt er sich zu Tausenden an die Kleider und sucht an die Haut zu kommen, wo er große Pein verursacht *). V.

Fünfte Familie:

Acarei.

Die Palpen sehr klein, an die Lippe geheftet. Die Lippe ausgerandet; die Mandibeln scheerenförmig. Keine Augen. Die Hüften abstehend, die Füße mit Karunkel. D. V.

**XIX. *HYPOPUS Dugès.*

Zwei steife Borsten vom Schnabel heraussstehend; die Mandibeln verborgen; die Füße ganz kurz und dick. Der Körper platt, ungetheilt, steif.

*51. A. (H.) spinitarsus **).

Acarus spinipes *Herrm.* VI. 5.

Elliptisch, platt, glatt, hellbraun, schuppenhart. Die Vorderfüße länger. Auf Käfern. V.

XX. *SARCOPTES Latr.*

Lippe und Palpen durch die Mandibeln bedeckt, dem Kopf ähnlich; der Körper ungetheilt, aufgetrieben, weich; die Hüften sehr weit von einanderstehend; der dritte Fuß meist länger als der vierte; die Karunkel glockenförmig. (D.) ***).

---

*) S. auch *Audouin* in den *Annales des sc. natur.* Vol. XXV. p. 401 *pl.* XIV. V.

**) Hypopus spinipes. — Hyp.? Muscarum; Acarus muscarum *Degeer.* (D.) V.

***) Sarcoptes scabiei; Acarus scabiei *Deg.* Acarus exulcerans *L.* — S. passerinus; Acarus passerinus *Deg.* Ac. chelopus (junior) *Herrm.* — S. avicularum; Acarus avicularum *Deg. pou de Coq de Bruyère? Lyonet.* (D.) V.

Digitized by Google

*52. A. (S.) hominis. Die Krätzmilbe.

Acarus exulcerans *L.*

Acarus scabiei *Degeer.*

Raſpail T. 1. f. 1—7 *).

Rundlich, zuſammengedrückt, ſchildkrötenförmig, weißlich geſtreift, auf dem Rücken mit ſteifen Papillen beſetzt. Die acht Füße braunroth, die vier vorderen dicht am Kopf, breit, kegelförmig mit glockenförmigen Ende: die vier hinteren unten am Bauch, eiförmig, klein, aber mit langer einfacher Endborſte. In den Krätzpuſteln des Menſchen **). V.

**53. A. (S.) equi.

Raſpail ib. T. II. f. 3.

Viel größer als die vorige, die Hinterfüße ſeitlich angeheftet, länger, cylindriſch, ſämmtliche Füße mit glockenförmigem Tarſenende, und zwei Borſten daneben. Am Pferd. V.

**54. A. (S.) palumbinus *K.*

Herrich-Schäfer 138. 12.

Graulichweiß, mit dickem Kopf, kurzem Leib und ausgeſchnittenem After. Die Füße kegelförmig und dick. Sehr klein. Auf der Ringeltaube. V.

**55. A. (S.) musculinus *Koch.*

ib. 138. 13.

Weißlich, länglich, an den Seiten dreilappig. Die vier vorderen Füße ſchlank, die vier hinteren aufgetrieben. Auf der Hausmaus. V.

XXI. *ACARUS L.*

Lippen und Palpen des vorigen; der Körper zwiſchen dem zweiten und dritten Fuß mit einer Furche umgeben, weich und aufgetrieben. Die Hüften kaum abſtehend; der dritte und vierte Fuß kleiner. Eine hautige, ſpitze Karunkel. D. ***). V.

---

*) Raſpail, Naturgeſchichte des Inſektes der Krätze. Aus dem Franz. m. Anm. v. G. K. Leipzig 1835. V.

**) Sonderbar, daß Dugès (S. 21) nun wiederum ſagt: der Acarus scabiei, von dem Raſpail die Abbildung gegeben, ſei nicht „der *Ciron de la gale humaine, animalcule fort rare et d'une existence problematique*" ſondern nur die Pferdekrätzmilbe. V.

***) Acarus domesticus *Degeer.* Acarus Siro *L. Fabr.* — Acarus farinae *Deg.* Acarus Siro *L. Espèce de Mitte, Lyonet.* — Acarus destructor *Schranck.* — Ac. dimidiatus *Herrm.* (D.) V.

Digitized by Google

ACARUS Fabr. Latr. Sarcoptes *Latr.*

Haben zwei zweifingerige Fühlerscheeren, sehr kurze oder verborgene Palpen, aber ihr Körper ist sehr weich uud ohne schuppige Kruste [nur zum Theil richtig].

Die Tarsen haben an ihrem Ende einen blasigen Ballen. Mehrere Gattungen nähren sich von unseren Nahrungsmitteln. Andere finden sich in den Geschwüren der Krätze des Menschen, des Pferdes, des Hundes, und der Katze [1]). L.

*56. A. (A.) Siro *L.* Die Käsemilbe.

Degeer l. c.

Weißlich, mit langen steifen Haaren. V.

**57. A. (A.) plumiger *Koch.*

Herrich Schäfer 138. 15.

Graulichweiß, über und über mit fedrigen Borsten besetzt. In den Abfällen des Heus *). V.

Andere Milben (*Tiques*, Zecken, Ricineae *Latr.*) haben acht bloß zum Lauf eingerichtete Füße, es fehlen ihnen aber die eigentlichen Fühlerscheeren; diese Organe werden durch zwei lanzettförmige Blätter ersetzt, die, nebst der Zunge, einen Saugrüssel bilden.

Die einen haben deutliche Augen, und hervorstehende, freie, fadenförmige Taster, einen aus hautigen, ungezahnten Stücken bestehenden Rüssel, und einen sehr weichen Körper. Sie sind umherschweifend **). L.

Sechste Familie:

Bdellei.

Die Palpen sind fühlerförmig, lang, und ausgespreizt; die

---

1) Acarus domesticus *Degeer* VII. V. 1—4. — Acarus Siro *Fabr.* — A. scabiei ib. 12, 13. S. die Dissertation des Dr. Galet. — A. farinae ib. 15. — A. avicularum ib. VI. 9. — A. passerinus ib. 12. merkwürdig durch das große dritte Fußpaar. — A. dimidiatus *Herrm. Mém. apt.* VI., 4. — Trombidium expalpe ib. L.

*) Acarus limacum *L.* welcher sich am Halse von Limax maximus etc. findet ist beschrieben und abgebildet von Reaumur in den *Mém. de l'Acad. des sciences* v. 1710. V.

**) Latreille ordnet hierunter Bdellei und Smaridia (s. oben); den Gegensatz bilden die Ixodes, bei denen das vom Verf. hiezu Gegebene gleichfalls oben angeführt ist. V.

Digitized by Google

Mandibeln klauen- oder scheerenförmig. Der Schnabel einen Kopf vorstellend. Der Körper länglich, aufgetrieben. Die Augen deutlich, vorn zur Seite. Die Hüften abstehend; Lauffüße. D.

XXII. *BDELLA**) *Latr.*

Die Palpen gebogen, stumpf, mit langen steifen an der Spitze bewaffneten Borsten; die Mandibeln scheerenförmig, mit ganz kleinen Fingern; die Lippe den Mandibeln gleich, dreieckig; der Leib mit einer Furche gegürtet; vier Augen, entfernte Hüften. D. V.

BDELLA Latr. Fabr. Scirus *Herrm.*

Ihre Palpen sind langgestreckt, eingeknickt, mit Borsten oder Haaren am Ende. Vier Augen, und die Hinterfüße länger. Ihr Saugrüssel steht als ein kegelförmiger Schnabel oder eine Pfrinne vor. Sie finden sich unter Steinen, Baumrinden oder im Moos [1]). L.

58. **A. (Bd.) longicornis.**

Acarus longicornis *L.*
La pince rouge, Geoffr.
Scirus vulgaris *Herrm.* III. 9. IX. 8.
Bdella vestita? *Koch.*
Herrich-Schäfer 123. 22.

Ungefähr eine halbe Linie lang, scharlachroth, mit blässeren Füßen. Der Saugrüssel als ein langer zugespitzter Schnabel. Die Palpen viergliedrig, das erste und letzte Glied länger. Dieses etwas kürzer und in zwei Borsten endigend. — Gemein um Paris, unter Steinen*). [Auch auf Gesträuch]. L.

59. **A. (Bd.) ornata *Koch.*

Herrich-Schäfer 132. 24.

Fleischroth, mit drei Flecken hinten am Bruststück und mehreren seitlichen auf dem Hinterleib, auch schwarzen Strichen am Ende. Auf Kartoffelfeldern. V.

---

*) *βδάλλω* heißt im Griechischen: ich sauge, melke; daher für diese Parasiten wohl *βδελλα* anwendbar ist. In den Wörterbüchern wird es aber gewöhnlich durch Blutigel übersetzt, und so hat es auch Savigny für ein Untergeschlecht (S. vorn S. 55) derselben benutzt, daher denn aus Versehen der Name zweimal vorkommt. Indeß verdient eher jener, für eine ägyptische Art gewählt, aufgegeben, und durch Limnatis ersetzt zu werden. V.

1) Scirus longirostris *Herrm. Mém. apt.* VI, 2. — S. latirostris ib. II, III. — S. setirostris ib. III. 12. IX. T. L.

*) Bdella coerulipes *Dugès.* V.

Digitized by Google

*XXIII. *SCIRUS Herrm.*

Die Palpen krumm, mit sichelförmigem Ende; die Mandibeln mit Krallen; die Lippe kurz; zwei Augen. Eine lange von der Seite ausgehende Querborste. Die Hüften sehr naheſtehend. D. V.

*60. A. (Sc.) setirostris *Herrm.*

Mém. apt. III, 12. IX. T.

Scharlachroth, mit pfriemenförmigem Schnabel. Die Fühler zweigliedrig, am Ende mit einer Borste. Zwischen Moos. V.

**61. A. (Sc.) Elaphus *Dugès.*

Dugès Acar. pl. 8. f. 38.

Karminroth, irisirend. Unter Steinen. V.

**62. A. (Sc.) sagax *Koch.*

Herrich-Schäfer 133. 22.

Ockergelb, roth getupft, mit zwei schwarzen Flecken an den Schultern und einem hufeisenförmigen schwarzen Streif daselbst. Der Kopf fast viereckig. In Feldhölzern, auf der Erde. V.

Siebente Familie:

Oribatei *D.*

Die Palpen spindelförmig, unter dem Schnabel verborgen. Die Mandibeln scheerenförmig; der Körper gepanzert, mit ein bis zwei Furchen umgeben. Die Augen kaum deutlich. Die Hüften kaum abstehend. Schreitfüße. D.

XXIV. *ORIBATA Latr.*

Notaspis *Herrm.*

Ihre Fühlerscheeren sind zweifingrig, wie die der Cheyletus, aber die Palpen sehr kurz und versteckt; ihr Körper ist mit einer festen lederartigen oder schuppigen Haut bedeckt, wie mit einem Schild, und die Füße sind lang oder von mittlerer Größe.

Die Vorderseite des Körpers tritt schnauzenförmig hervor. Man sieht oft den Anfang eines Brustſtückes [Damasus]. Bei den einen ist das Tarsenende nur mit einer, bei anderen mit zwei bis drei Krallen versehen, ohne blasigen Ballen.

Sie finden sich unter Steinen, Bäumen, und Moos, und laufen langsam [1]). L.

---

1) S. *Herrm. Mém. aptérol.* Geschl. *Notaspe;* und *Olivier, Encycl. méth. Ins.* Artikel *Oribata.* L.

Digitized by Google

**a. Eigentliche *ORIBATA.*

Mit ungetheiltem Leib, einer Art Seitenflügeln, und kürzeren Füßen. V.

**63. A. (O.) ovalis *Koch.*

Herrich-Schäfer 136. 5. Oribates ovalis.

Eiförmig, conver, schwarz, glänzend, mit kleinem Bruststück; die Rückenpapillen weiß, flach, breit, mit der Spitze über den Kopf hinausragend; die Seitenflügel lang, braun, nach vorn zugespitzt und weiß. In Waldungen. (Koch). V.

**64. A. (O.) orbicularis *Koch.*

ib. 136. 6. Oribates orbicularis.

Schwarz, mit kreisrundem Körper, vorn mit einem kleinen rothen Fleck. Die Seitenflügel klein; die Füße roſtgelb. In Gärten. V.

**65. A. (O.) calcaratus *Koch.*

ib. 132. 13.

Kugelig, schwarz, glänzend, vorn mit zwei langen krummen vorwärtsgerichteten, spitzen, stachelförmigen Borsten und zwei krummen seitlichen; dazwischen weiße Blättchen. Die gelben Füße gespornt. In Waldungen nicht selten. V.

**b. *NOTASPIS.*

Ebenso; ohne Seitenflügel. V.

**66. A. (N.) obscurus *Koch.*

Eiförmig, braun und punktirt, vorn mit zwei durchscheinenden hellen Flecken. Die Schenkel der Vorderfüße roſtbraun. In Wäldern. V.

**c. *DAMAEUS.*

Bruststück und Bauch getrennt wie bei einer Spinne; die Füße sehr lang. V.

**67. A. (D.) geniculatus *L.*

Notaspis clavipes *Herrm. Mém. apt.* IV. 7.

Oribata geniculata *Latr.*

Herrich-Schäfer 136. 13.

Schwarz, glänzend, steifborstig. Die braunen Beine sehr lang, knotig aufgetrieben und steifborstig behaart. Unter Steinen und Erdmoos. V.

Digitized by Google

**68. A. (D.) auritus *Koch.*

Herrich-Schäfer 132. 11.

Gleicht dem vorigen, ist aber fast glanzlos und das Bruststück mit einem Seitenlappen versehen. Häufig bei Regensburg, unter Steinen und Moos, in Wäldern. V.

**69. (D.) torvus *Koch.*

ib. 136. 14.

Schmuzigweiß, länglich, mit welligen Borsten, auf dem Bauche in Reihen stehend; die Füße gelbbraun. An schattigen Orten auf der Erde, im Walde. Selten. V.

**70. A. (D.) horridus.

Notaspis horridus *Herrm. Mém. apt.* VI. 3.

Länglich, rauh, der Bauch hinten mit vier Zähnen und zwei Haken besetzt. Im Moos *). V.

XXV. *CHEYLETUS Latr.* **)

Sie haben gleichfalls zweifingerige Scheerenfühler, ihre Palpen sind aber dick, armförmig, und in eine Sichel endigend [1]). L.

**71. A. (Ch.) hirundinis *Koch.*

Herrich-Schäfer 133. 20.

Weiß, mit violetschwarzem Körper; ein großer, kreisrunder Fleck auf dem Bruststück, und ein keilförmiger jederseits zweiästiger über den Rücken. In den Nestern der Rauchschwalbe. V.

**72. A. (Ch.) marginatus *K.*

ib. 133. 21.

Über den Schultern breit, hinten verschmälert, weiß; die Oberseite des Leibes braun, weiß gesäumt; ein vorn breiter, weißer Streif über den Rücken, und drei jederseits in das Braune eingehende weiße Streifchen. Der Kopf breit, mit langem Rüssel. Wahrscheinlich an Vogelnestern, im Walde. V.

Anmerkung.

Latreille läßt nun noch eine Abtheilung sechsfüßiger

---

*) Und noch mehrere Species bei Herrmann, Herrich-Schäfer u. s. w. Überhaupt aber noch viele, zum Theil neue Geschlechter und Gattungen von Koch in dem letzteren Werk. V.

**) Von Dugès wegen der rohen Zeichnungen der Älteren als ihm zweifelhaft, nicht angenommen; aber doch gesichert. V.

1) Acarus eruditus *Schrank* Enu. Ins. Austr. Nr. 1058, T. II. f. 1. — ej. Pediculus musculi ib. Nr. 1024. 1, 5. L.

Digitized by Google

Milben folgen, welche nach Dugès sämmtlich nur Larvenzustände sein sollen. Ich gebe hier seinen Text ohne weitere Entscheidung V.

Andere Milben (Microphthira *Latr.*) entfernen sich endlich von allen übrigen Arachniden durch die Zahl der Füße, welche sechs ist.

Sie sind sämmtlich Parasiten.

CARIS Latr.,

haben einen Saugrüssel und deutliche Palpen, und einen runden, glatten mit schuppiger Haut überzogenen Körper [1]).

LEPTUS Latr.,

haben gleichfalls einen Saugrüssel und deutliche Palpen; ihr Körper ist aber sehr weich und eiförmig.

73. A. (L.) autumnalis.

Acarus autumnalis *Shaw Zool. Misc.* T. II, *pl.* XLII.

ist eine im Herbst sehr gemeine Gattung auf Gräsern und anderen Pflanzen. Sie klettert, bohrt sich in die Haut ein, an den Wurzeln der Haare, und verursacht ebenso unerträgliches Jucken wie die Krätzmilbe.

Man kennt sie unter dem Namen *Rouget*. Sie ist in der That roth und sehr klein.

Die anderen Gattungen finden sich auf verschiedenen Insekten und gehören in die Abtheilung der sechsfüßigen Trombidien Herrmann's [2]).

ACLYSIA Aud.

Der Körper hat die Gestalt eines Dudelsacks mit einem Rohr, ohne deutliche Palpen; es liegt unter dem vorderen Ende, was eingezogen, gekrümmt und stumpf ist. Die Füße sind sehr klein.

Die Achlysien leben auf dem Körper der Dyticus. Man hatte anfangs nur eine einzige Gattung entdeckt (*A. du Dytique, Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris* T. I. p. 98) die, nach welcher

---

1) Caris vespertilionis *Latr.* Crust. etc. Ins. 1, 161. L.

1) Trombidium insectorum *Herrm. Mém. apt.* I, 16. *Degeer* Ins. VII. VII. 5. — Tr. latirostre *Herrm.* ib. 15. — Tr. cornutum ib. II, II. — Tr. aphidis ib. *Deg.* VII, VII. 14. — Tr. Libellulae *Herrm.* ib. *Deg.* ib. VII, 9. — Tr. culicis *Herrm.* ib. *Deg.* ib. VII, 12. — Tr. lapidum *Herrm.* ib VII, 7.

Digitized by Google

Herr V. Audouin dieses Untergeschlecht gebildet hat. Aber der Herr Graf Manheiren, ein russischer Naturforscher, der sich schon durch seine entomologischen Versuche um die Wissenschaft und die, welche sich ihr widmen, verdient gemacht, hat, wie es scheint, auch noch eine andere Gattung entdeckt *).

ATOMA Latr.

Haben weder Saugrüssel noch sichtbare Palpen; ihr Mund besteht nur aus einer kleinen Öffnung an der Brust. Ihr Körper ist eiförmig, weich, mit sehr kurzen Füßen [1]).

OCYPETE.

Von Leach. Sie gehören dieser Tribus durch die Zahl der Füße, haben aber, ihm zufolge, Mandibeln [2]). L.

---

*) Es ist jetzt auch durch Beobachtung ihrer Fortbildung erwiesen, daß diese Aclysia nur die Puppenhülse einer Hydrachna ist. S. Burmeister in der Isis 1834. 2. Heft m. Abb. V.

1) Acarus parasiticus *Degeer* VII, VII. Trombidium parasiticum *Herrm.*

2) Ocypete rubra *Leach Trans. of the Linn. Soc.* T. XI. 396. über die Tipularien. L.

Digitized by Google

Dritte Classe der gegliederten Thiere, die mit gegliederten Füßen versehen sind.

Insekten. INSECTA.

Sie haben gegliederte Füße, ein Rückengefäß, was die Spur eines Herzens vorstellt, allein ohne irgend einen Ast für die Circulation [1]). Sie athmen durch zwei Haupttracheen, die sich, parallel,

1) Die Anatomen sind in Hinsicht der Natur dieses Organs getheilt. Mehrere sehen darin ein wahres Herz, Andere, und dies war die Meinung Cuvier's, welche uns auch durch die schönen Untersuchungen Marcel de Serres' (*Mémoire sur le vaisseau dorsal des Insectes*, im *Recueil des Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*) völlig bestätiget scheint, lassen ihm dieselbe Eigenschaft nicht gelten. Letzteren zufolge soll es das Fett abscheiden, welches alsdenn in dem Fettkörper der es einhüllt, weiter ausgearbeitet würde. Lyonet sagt, daß es eine gummige Substanz von orangegelber Farbe enthalte. Einige ganz neuerliche Beobachtungen scheinen die Existenz einiger kleinen Gefäße aufzustellen; allein abgerechnet, daß diese Circulation sehr partiell sein würde, würden sich die Insekten immer noch gar sehr dadurch von den Crustaceen unterscheiden, daß ihr Blut nicht zum Herz zurückkäme. Straus hat uns bei Gelegenheit des Berichtes über eine Abhandlung Herold's (*Bulletin universel de Mr. de Férussac*), diesen Gegenstand betreffend, mit der letzterwähnten Ansicht nach seinen anatomischen Untersuchungen über den Maikäfer, bekannt gemacht. „Das Rückengefäß," sagt er, „ist das wahre Herz der Insekten, da es, wie bei den höheren Thieren, das Bewegungsorgan des Blutes ist, welches hier, statt in Gefäßen enthalten zu sein, in der gesammten Körperhöhle verbreitet ist. Dieses Organ nimmt die ganze Länge des Bauchrückens ein, und endiget vorn in eine einzige, unverästelte Arterie, welche das Blut in den Kopf führt, von wo es sich ausbreitet, und von da durch die Wirkung selbst der Anhäufung im Kopfe zurückkehrt, um aufs Neue ins Herz überzugehen. Dahin reducirt sich die ganze Blutcirculation bei den Insekten, die demnach nur eine einzige Arterie ohne Äste und gar keine Venen besitzen. Die Herzflügel (*ailes*

in der ganzen Länge des Körpers erstrecken, indem sie absatzweise Centra haben von denen viele Äste abgehen, welche den äußeren Öffnungen oder Stigmen [1]) zum Eintritt der Luft dienen. Sie haben

---

des coeurs) sind nicht muskulös, wie Herold behauptet: es sind bloße fibröse Bänder, welche das Rückengefäß an seinem Platz halten. Das Herz, d. h. der Bauchtheil des Gefäßes, ist innerlich in acht Kammern getheilt (Melolontha vulgaris), welche durch zwei convergirende Klappen von einander geschieden werden, und welche dem Blute gestatten, sich von hinten nach vorn aus einer Kammer in die andere, bis in die Arterie welche es nach dem Kopf leitet zu führen, sich aber jeder rückgängigen Bewegung entgegensetzt. Jede Kammer hat vorn seitlich zwei Öffnungen in Gestalt von Querspalten, [jederseits eine], welche mit der Bauchhöhle communiciren, und durch welche das in dieser letzteren enthaltene Blut in das Herz hineingehen kann. Jede dieser Spalten ist innerlich mit einer kleinen halbcirkelförmigen Klappe versehen, die sich während der Systole auf sie legt. Nach dieser kurzen Beschreibung begreift sich, daß, wenn sich die hintere Kammer ausdehnt, das in der Bauchhöhle enthaltene Blut durch die beiden eben genannten Öffnungen die ich deshalb auriculo-ventriculares nenne, in dasselbe hineindringe. Wenn sich die Kammer zusammenzieht, so treibt das Blut welches sie enthält, da es nicht in die Bauchhöhle zurückkehren kann, die valvula interventricularis, und geht in die zweite Kammer, die sich dann ausdehnt es zu empfangen, und in der nämlichen Zeit durch die eigentlichen valvulas auriculo-ventriculares eine gewisse Quantität Blut aufnimmt. Während der Bewegung der Systole dieser zweiten Kammer tritt das Blut ebenso in die dritte, die dann gleichfalls welches durch die Seitenöffnungen aufnimmt, und auf diese Weise wird dasselbe von Kammer zu Kammer bis in die Arterie getrieben. Man wird diese successiven Contractionen der Herzkammern durch die Haut der Raupen gewahr." Das Herz der zehnfüßigen Crustaceen, der Squillen, Limulus, Spinnen u. s. w. zeigt gleichfalls, sowie mir dieser tiefe Beobachter versichert hat, ähnliche Klappen. Es ist in einer Art von Sack oder Herzbeutel eingeschlossen, welcher, ihm zufolge, das Herzohr vorstellt. Diese Abtheilungen oder Kammern des Rückengefäßes sind das was Lyonet Flügel nennt, und er hat gleichfalls das Rückengefäß sich bis in den Kopf verlängern und sich auf dieselbe Weise endigen sehen. Allein er wurde die Öffnungen und die Klappen von denen Straus spricht, nicht gewahr. Die Definition des Rückengefäßes welche dieser Naturforscher gegeben, beweist, welches auch der innere Bau dieses Organs sein mag, offenbar, daß es kein wahres Herz ist. Übrigens belehren uns diese Beobachtungen auch nicht über die Natur der Flüssigkeit desselben, noch wie sie sich in die anderen Theile des Körpers verbreitet, um die Ernährung zu bewerkstelligen. Immer aber ist es aus Lyonet's Beobachtungen gewiß, daß alle Theile des Körpers durch feine Fasern mit dem Fettkörper in Verbindung stehen. Die Tracheen senden Äste aus, die sich bis in die Endigungen der verschiedenen Anhänge des Körpers erstrecken. Die Action der Luft kann das Aufsteigen der Ernährungssäfte, indem sie eine Art Haarröhrchen bildet, bestimmen.

1) Da die Zahl der Körpersegmente bei den Myriapoden unbestimmt ist, so ist es auch die ihrer Stigmen, und sie geht oft über zwanzig. Bei den sechsfüßigen Insekten ist sie oft achtzehn, neun auf jeder Seite.

Digitized by Google

sämmtlich zwei Fühler und einen deutlichen Kopf. Das Nervensystem der meisten Insekten (der Hexapoden) besteht im Allgemeinen aus einem Gehirn, gebildet aus zwei gegenüberstehenden, an ihrer Basis verbundenen Ganglien, welche acht Nervenpaare und zwei einzelne Nerven abgeben, und aus zwölf [1]), jederzeit unteren, Ganglien. Die beiden ersten liegen in der Nähe der Verbindung des Kopfes mit dem Thorax, und berühren einander der Länge nach; das erste giebt der Unterlippe und den dabeiliegenden Theilen Nerven; das zweite und die beiden folgenden gehören jedem der ersten drei Segmente, oder denen, welche bei den sechsfüßigen Insekten den Thorax bilden. Die anderen Ganglien gehören dem Abdomen an, so, daß das letzte oder zwölfte dem siebenten Ringe entspricht, auf welches unmittelbar die folgen, welche das Ge-

---

Diese Schätzung ist indeß mehr auf das Thier als Larve, denn auf das vollkommene Insekt berechnet. Die Schmetterlingsraupen, die Larven der Käfer, und die vieler anderen Insekten haben ein Paar Stigmen auf dem ersten Segment, oder dem, welches das erste Fußpaar trägt. Am zweiten und dritten fehlen sie, weil, wie ich vermuthe, die Entwickelung der Flügel hier die Entwickelung der Respirationsmündungen unnütz macht. Der vierte Ring und die beiden folgenden zeigen jeder ein Paar; aber bei den vollendeten Käfern sieht man, außer den beiden vorderen, in der Höhlung des Prothorax oder Bruststückes verborgenen die man nicht gewahr worden war, zwei andere, zwischen dem Ursprung der Flügeldecken und der Glasflügel; es sind die des Mesothorax. Am Metathorax finden sich keine, wenn man nicht etwa die beiden des ersten Bauchsegmentes wie supplementäre des Thorax ansehen will, indem man sich auf das bezieht, was bei den Hymenopteren mit gestieltem Leib und den Dipteren vorkommt, wo diese beiden Stigmen, nebst dem Halbsegment von dem sie abhängen, zum Thorax gehören. So haben denn im Ganzen alle sechsfüßigen Insekten acht Paar Stigmen am Bauche, wovon aber die beiden letzteren oft obliterirt sind. Bei den Gryllen, den Truxalis und Libellula, zeigt jede Seite des Mesothorax ein Stigma, die, welche Marcel de Serres *trémaëres* nennt. Bei diesen letzteren Insekten, sowie bei den anderen mit nackten Flügeln oder ohne Flügeldecken stehen die ersten beiden Bruststigmaten darüber, zwischen dem Prothorax und dem Mesothorax. Die Libellen ausgenommen, zeigt der eigentliche Thorax sodann keine deutlichen Stigmen weiter. Ich sage, der eigentlich so genannte Thorax: weil, wie ich bereits oben bemerkt, die beiden ersten Bauchringe bei mehreren zu seinem hinteren Ende geschlagen werden. Der Metathorax der Pentatomen und Skutelleren zeigt unterhalb ein Paar Stigmen. Bei den flügellosen Spectris hat das zweite Segment oder der Mesothorax keines; aber das folgende oder der Metathorax hat zwei Paar, ein vorderes, welches, da es bei der Einlenkung dieses Segmentes mit dem vorhergehenden liegt, zu diesem gezählt werden kann, und ein anderes, kleineres, ganz nahe bei dem des ersten Bauchsegmentes liegend. L.

1) Mehrere Coleoptera lamellicornia machen hiervon, in ihrem vollendeten Zustand, eine Ausnahme. L.

schlechtsorgan zusammensetzen; jedes dieser Ganglien sendet Nerven an die Theile ihrer respectiven Segmente aus. Die beiden letzten, einander sehr genäherten, schicken gleichfalls welche an die letzten Körperringe. Die Stirngegend zeigt drei besondere Ganglien, von Lyonet mit dem Namen frontales bezeichnet, wovon das erste hinten einen dicken Nerven mit Auftreibungen producirt, den längsten von allen, den er recurrens nennt. Das erste gewöhnliche Ganglion, das untere Schlundganglion, treibt nach ihm vier Nervenpaare hervor [weil es aus zwei verwachsenen besteht], und jedes der folgenden, zwei; so daß wenn man die acht Hirnnervenpaare, die zehn Rückenmarkschleifen (*brides épinières*) zählt, die man für ebensoviel Nervenpaare nehmen kann, man im Ganzen fünfundvierzig Paar, unabhängig von den zwei einzelnen Nerven hat, oder zwölf bis vierzehn mehr als der menschliche Körper darbietet. Die beiden Nervenstränge, welche durch ihre Vereinigung die Ganglien bilden, sind röhrig und aus zwei Häuten bestehend, wovon die äußere Tracheen zeigt; eine Marksubstanz füllt den inneren Canal. Das schöne Werk Herold's über die Anatomie der Raupe des großen Kohlschmetterlings, von seinem progressiven Wachsthume bis zu seiner Verwandlung in die Puppe verfolgt, zeigt uns, daß das Nervensystem und das der Verdauungsorgane merkliche Veränderungen erleiden; daß die Nervenstränge bei ihrem Ursprung länger und von einander entfernter sind, eine Beobachtung, welche die Meinung eines großen Zootomen unserer Zeit, des Dr. Serre, über den Ursprung und die Entwickelung des Nervensystems begünstiget. Ich habe in der allgemeinen Einleitung zu den drei Classen der gegliederten Thiere mit gegliederten Füßen die verschiedenen Meinungen der Physiologen über den Sitz des Gehör- und Geruchsinnes auseinandergesetzt. Ich beschränke mich daher hier nur hinzuzufügen, daß in Hinsicht des ersteren die kleinen Nervenknötchen auf der Stirn, von welchen die Rede gewesen, die Meinung derer zu bestätigen scheinen, welche wie Scarpa diesen Sinn in die Nähe des Ursprungs der Fühler setzen. Einige Schmetterlinge haben mir zwei kleine Löcher in der Nähe der Augen gezeigt, welche vielleicht Gehörgänge sind. Wenn bei mehreren Insekten, namentlich bei denen welche fadenförmige, oder lange und borstige Fühlhörner haben, diese Organe zum Tasten dienen, so scheint es mir schwer, die Ursache der außerordentlichen Entwickelung anzugeben, die sie in einigen Familien, zumal bei den Männchen, erreichen, wenn man alsdann nicht zugiebt, daß sie der Sitz des Geruchssinnes sind. Vielleicht spielen auch die Palpen in einigen Fällen, zumal wenn sie am Ende sehr ausgebreitet sind, die Hauptrolle für den Schmecksinn; auch die Zunge dürfte dieser Function nicht ganz fremd sein.

Digitized by Google

Ein präparatorischer, oder Mundhöhlenapparat (*appareil buccal*), der Darmkanal, die Gallengefäße, die man auch Lebergefäße nennt, die, welche den Namen Speichelgefäße führen aber weniger allgemein sind, jene freien oder schimmernden Gefäße, die man ausleerende genannt, das Epiploon oder der Fettkörper, und wahrscheinlich auch das Rückengefäß, sind die zu betrachtenden Theile des Verdauungssystemes. Es wird, je nach der Verschiedenheit der Nahrung ganz außerordentlich modificirt, oder bildet eine Menge besonderer Typen, deren Exposition ich bei den einzelnen Familien geben werde. Ich sage hier nur ein Wort über den Buccalapparat, und die Hauptabtheilungen des Darmkanals, indem ich mit diesem beginne.

Bei solchen, wie den fleischfressenden Coleopteren, wo er am complicirtesten ist, unterscheidet man den Schlund, die Speiseröhre, den Kropf, den Vormagen, den eigentlichen oder chylusbereitenden Magen, und die Därme, welche man in die dünnen, den Dickdarm oder Blinddarm, und in den Mastdarm eintheilt. Bei denjenigen Insekten, wo die eigentliche Zunge auf der vorderen oder inneren Seite der Unterlippe liegt, oder nicht frei ist, liegt auch der Schlund auf derselben Fläche: dies ist der gewöhnlichste Fall [1]). Ich füge noch hinzu, daß in Hinsicht der Gallengefäße ein Naturforscher, der uns die ersten guten Beobachtungen über die Respirationsorgane der Mygalen gegeben, Gäde, [vormals] Professor der NG. in Lüttich, diese Gefäße nicht, wie man insgemein annimmt, für absondernde hält; allein diese Meinung scheint nicht hinlänglich motivirt, und Leo Dufour's Beobachtungen scheinen sie sogar aufzuheben [2]).

Eine kleine Zahl stets ungeflügelter Insekten, die Myriapoden oder Tausendfüßler nähern sich verschiedenen Crustaceen, sowohl durch die Menge ihrer Füße und Leibesringe, als auch durch einige Analogieen im Bau der Mundtheile; aber alle anderen haben stets nur sechs Füße, und ihr Körper, bei dem die Zahl der Segmente nie über zwölf ist, zeigt sich stets in drei Hauptheile zerfällt: den Kopf, den Rumpf, und den Bauch. Un-

---

1) S. was ich in der allgemeinen Einleitung der drei Classen bei Gelegenheit der Zunge gesagt habe. L.

2) Der letztere Naturforscher, den ich noch oft Gelegenheit haben werde zu citiren, hat mit der größten Ausführlichkeit alles was sich auf das Verdauungssystem der Insekten bezieht, in einer Reihe schöner Abhandlungen auseinandergesetzt, welche zur Bereicherung der *Annales des sciences naturelles* beigetragen haben. Herr Victor Audouin hat in seinem Artikel: *Insectes*, im *Dictionnaire classique des sciences naturelles* eine recht gute Inhaltsübersicht hiervon gegeben. L.

ter diesen haben einige keine Flügel, behalten ihr ganzes Leben lang die Gestalt die sie bei ihrer Geburt hatten, und lassen nur die Haut wachsen, welche sie auch wechseln [1]). Sie haben in dieser Hinsicht einigen Bezug zu den Thieren der vorhergehenden Classen. Die anderen sechsfüßigen Insekten haben fast sämmtlich Flügel. Allein diese letzteren Organe, und oft selbst die Füße erscheinen anfänglich nicht, und entwickeln sich nur in Folge mehr oder minder merklicher Verwandlungen, Metamorphosen genannt, welche wir gleich nachher genauer bekannt machen werden.

Der Kopf [2]) trägt die Augen, die Fühler, und den Mund. Die Zusammensetzung und die Gestalt der Fühler variirt hier mehr als bei den Crustaceen, und sie sind oftmals bei den Männchen länger und entwickelter wie bei den Weibchen.

Die Augen sind zusammengesetzt oder glatt; die ersteren bestehen zufolge der Untersuchungen des Baron Cuvier, Marcel de Serres u. A.: 1) Aus einer, in eine Menge kleiner Facetten getheilten Hornhaut, die um so convexer, je mehr das Insekt fleischfressend ist, und auf ihrer Innenseite mit einer nicht sehr flüssigen, undurchsichtigen, verschiedentlich gefärbten, gewöhnlich aber schwarzen oder dunkelvioletten Flüssigkeit überzogen erscheint. 2) Eine Chorioidea, im Umkreise mit ihren Rändern an die Hornhaut befestigt, mit einem schwarzen Firniß überzogen, und eine Menge Luftgefäße enthaltend, die von ziemlich großen Tracheenstämmen des Kopfes abgehen, und deren Äste um das Auge eine Kreistrachee bilden; sie fehlt, sowie auch die Chorioidea, mehreren lichtscheuen Insekten. 3) Nerven, von einem großen Stamm entspringend der unmittelbar vom Gehirn abgeht, sich hierauf in Form eines umgekehrten Kegels ausbreitet, dessen Basis zur Seite der Hornhaut steht, und dessen Strahlen oder Fäden, indem sie die Chorioidea und den Überzug der Cornea durchlaufen, jeder in einer der Facetten endigen. Es findet sich weder eine Krystalllinse, noch ein Glaskörper.

Mehrere haben, außer den zusammengesetzten Augen, auch noch glatte oder Punktaugen, oder solche, deren Hornhaut gänzlich einfach ist. Es sind ihrer gewöhnlich drei, ein Dreieck auf dem Scheitel stehend. Bei den meisten ungeflügelten Insekten sowie bei den Larven der geflügelten ersetzen sie die vorigen, und sind

---

1) Es sind die, welche ich *homotènes* (ähnlich bis ans Ende) nenne, oder die Ametabolia des Dr. Leach. L.

2) Seine Oberfläche ist in mehrere kleine Regionen oder Felder getheilt, die man Kopfschild (*chaperon*, Nase, Kirby) Gesicht, Stirn, Scheitel, und Backen nennt. Da die Benennung Kopfschild zweideutig ist, so habe ich das Wort Epistom (*sur-bouche*) gewählt. Dieser Theil dient dem labrum oder der Oberlippe zur Insertion. L.

Digitized by Google

oft in ein Häufchen gestellt; nach denen der Arachniden zu urtheilen, müssen sie zum Sehen dienen.

Der Mund der sechsfüßigen Insekten besteht im Allgemeinen aus sechs Hauptstücken, wovon vier seitlich, paarweise gestellt, sich transversal bewegen; die beiden anderen, einander in entgegengesetzter Richtung gegenüberliegend, die Zwischenräume der ersteren ausfüllen. Das eine befindet sich über dem oberen, das andere unter dem unteren Paare. Bei den beißenden Insekten oder denen die sich von festen Stoffen nähren, vertreten die seitlichen Stücke die Function der Kinnladen und die beiden anderen gelten für Lippen: da jedoch, wie schon bereits erwähnt, die beiden oberen Kinnladen den besonderen Namen Kinnbacken, Mandibulae, erhalten, so bleibt der Name Kinnladen, Maxillae, für diese, sie tragen außerdem auch noch ein bis zwei gegliederte Fädchen, die man Palpen oder Taster nennt, ein Charakter, den in dieser Classe nie die Mandibeln zeigen. Ihr Ende ist oftmals in zwei Lappen gespalten, wovon der äußere bei den Orthopteren der Helm genannt wird. Ich habe schon gesagt, daß man übereingekommen ist, die Oberlippe labrum zu nennen. Die andere, oder die eigentliche Lippe, besteht aus zwei Stücken, das eine, stärkere und untere ist das Kinn, das obere, welches auch meistentheils zwei Palpen trägt, die Unterlippe [1]), labium (*languette*).

Bei den saugenden Insekten oder denen, welche nur flüssige Nahrungsmittel genießen, zeigen sich diese verschiedenen Eßwerkzeuge unter zweierlei Arten von allgemeiner Modifikation. Die erste ist,

---

1) Man sehe was ich in dieser Hinsicht im allgemeinen Theile von jeder Classe gesagt habe. Die Unterlippe scheint mir nur eine Modification der zweiten Kinnladen der zehnfüßigen Crustaceen, mit ihrer *languette* (Zunge) verbunden, zu sein. Die Veränderungen, welche diese Theile gradweise bei den Crustaceen, den Arachniden und den Myriapoden erfahren, lassen dies muthmaßen. [Kein Zweifel]. Nach dieser Hypothese würden die sechs Brustfüße den Kinnladenfüßen entsprechen, und dieses ist schon bei den Crustaceen am Geschlecht Apus eingesehen worden. Von da würden die fünf ersten Bauchsegmente der sechsfüßigen Insekten die repräsentiren, welche bei den Decapoden die eigentlichen Füße tragen, oder vielmehr die dritten und die vier folgenden der Amphipoden und Isopoden. Alle Abhandlungen welche über den Thorax der Insekten bekannt gemacht worden, müssen, so nützlich und empfehlenswerth sie auch im übrigen sind, doch wesentliche Veränderungen erleiden, wenn man diesen Körpertheil in den drei Classen der Gliederthiere mit gegliederten Füßen betrachtet. Die Nomenclatur ist in dieser Hinsicht noch bei weitem nicht fest genug *). L.

*) Gegenwärtig hat man indeß doch Vieles hierin geleistet. V.

daß die Maxillen durch kleine Blättchen in Gestalt von Borsten oder Lanzetten ersetzt werden, die durch ihre Vereinigung eine Art von Saugrüssel bilden, der von einer die Lippe vorstellenden Scheide aufgenommen wird, die entweder cylindrisch oder kegelförmig und wie ein Schnabel (rostrum) gegliedert, oder hautig und fleischig und ungegliedert ist, und in zwei Lippen endiget (den Rüssel). Die Oberlippe ist dreiseitig, gewölbt, und bedeckt die Basis des Saugrüssels. Bei der zweiten Art von Organisation sind Oberlippe und Mandibeln fast erloschen oder doch außerordentlich klein; die Lippe ist kein freier Körper mehr und unterscheidet sich nur noch durch die Gegenwart zweier Palpen die sie trägt; die Maxillen haben eine ungewöhnliche Länge erreicht, sind in zwei röhrige Fäden vereiniget, die indem sie sich mit ihren Rändern vereinigen eine Art spiralgewundenen Rüssels bilden, und die man Zunge nennt, besser aber um alle Zweideutigkeit zu vermeiden Spiralrüssel (spirignatha) nennen sollte. Ihr Inneres zeigt drei Canäle, wovon der mittlere der Leiter der Nahrungssäfte ist. An der Basis eines jeden dieser Fäden steht ein gewöhnlich sehr kleiner und wenig sichtbarer Taster.

Die Myriapoden oder Tausendfüßer sind die einzigen deren Mund einen anderen Typus der Organisation zeigt, den ich dort auseinandersetzen werde.

Der Stamm, Rumpf [1]) der Insekten, oder derjenige Zwischentheil ihrers Körpers, der die Füße trägt, wird insgemein durch den lateinischen Namen Thorax bezeichnet, welchen man im Französischen durch *Corselet* [deutsch Bruststück] gegeben hat. Er besteht aus drei Segmenten, die man frühehin nicht genau unterschieden hatte, deren relative Verhältnisse aber variiren. Bald scheint, wie bei den Käfern, das vordere, größere, und vom folgenden durch ein bewegliches sichtbares Gelenk geschiedene Segment allein das Bruststück zu bilden, und heißt dann insbesondere Tho-

1) Diese Benennung ist hier synonym mit Thorax. Ich meine, daß, um alle Verlegenheit zu vermeiden, man die erstere Benennung nur bei den ungeflügelten Insekten Linné's die mehr als sechs Füße haben, brauchen sollte, und wo diese Organe an eigenen Segmenten stehen, d. h. wo der Kopf vom Rumpfe unterschieden ist. In Betreff der Crustaceen, wo sich diese Körpertheile verschmelzen, würde der Thorax den Namen Thoracida empfangen, und bei den Arachniden, Thieren die den nämlichen Charakter zeigen, den Namen Cephalothorax, denn hier ist der Rumpf oder Thorax einfacher und mit weniger zahlreichen Anhängseln versehen. Selbst die Entomostraken nähern sich in dieser Hinsicht mehr diesen letzten Thieren; da sie aber zu einer anderen Classe gehören, so würde man auch für sie den Ausdruck Thoracide beibehalten müssen, und das Wort Thorax ausschließlich für die sechsfüßigen Insekten versparen. L.

Digitized by Google

rax oder Bruststück; anderemale ist es dagegen, wie bei den Hymenopteren oder Lepidopteren ꝛc. viel kürzer als das folgende, hat die Gestalt eines Halsbandes oder Wulstes, und bildet mit den beiden anderen einen gemeinschaftlichen Körper, der mit dem Hinterleib durch einen Stiel verbunden, oder in seiner hinteren Breite innig mit ihm vereiniget ist, und den man gleichfalls Thorax nennt. Diese Bestimmungen waren aber unzureichend und erschienen oft zweideutig, indem sie nicht auf einer ternären Eintheilung beruhten, wie ich sie als einen den sechsfüßigen Insekten eigenen Charakter klar in der ersten Ausgabe dieses Werks schon ausgesprochen habe. Als nun Herr Kirby schon die Benennung Metathorax angewandt um damit den hinteren Thorax [1]) zu bezeichnen, so lagen, bei einmal anerkannter ternärer Eintheilung, die Ausdrücke Prothorax und Mesothorax ganz nahe, und der berühmte Professor Nitzsch hat zuerst davon Gebrauch gemacht. Einige Naturforscher haben seitdem den Prothorax oder das vordere Segment Collare genannt, das, welches das erste Fußpaar trägt. Da ich den Ausdruck Bruststück gern behalten, ihn jedoch in seine rechten Grenzen bringen wollte, so werde ich mich in allen Fällen wo dieses Segment die anderen bedeutend an Größe übertrifft, und wo diese mit dem Bauche vereiniget sind und einen

---

1) Dieses Segment muß bei den Hymenopteren nicht auf jene obere, sehr kurze und quergehende Abtheilung, an deren Seiten die zweiten Flügel befestiget sind, beschränkt werden. Es wird noch von dem Brusttheile gebildet, welcher sich bis zum Anfang des Bauches nach hinten erstreckt, und dies beweist auch augenscheinlich die Lage der beiden letzten Stigmate des Rumpfes, weil sie an der Seite dieser Extremität hinter den Flügeln, und oberhalb der beiden letzten Füße stehen. Ich glaube sogar, daß diese Beobachtung auf alle geflügelte Insekten ihre Anwendung findet. Ihr Metathorax wird, wenigstens oberhalb, in zwei Theile oder Halbsegmente theilbar sein, wovon das eine bei den Tetrapteren die zweiten Flügel und keine Stigmate trägt, das andere damit versehen ist. Dieses dagegen scheint bald vom Bauche abzuhängen, wie bei fast allen Insekten mit Ausnahme der stielleibigen Hymenopteren, der Rhipipteren und der Dipteren. Bald ist es dem Rumpf oder Thorax incorporirt, und verschließt ihn von hinten, wie bei den letzteren Insekten; deshalb habe ich diese zweite Abtheilung des Metathorax Mittelsegment genannt. Sonach haben denn alle Segmente des Thorax jedes ein Stigmenpaar, wovon jedoch die des Mesothorax bei den Hymenopteren und Dipteren wenig merklich oder verloschen sind; und die beiden hinteren oder metathoracischen auf dem Segment liegen welches unmittelbar nach dem kommt, welches die zweiten Flügel trägt. Bei den Orthopteren, den Hymenopteren, den Lepidopteren und den Dipteren stehen die beiden vorderen oder prothoracischen zwischen dem Prothorax und dem Mesothorax. Der Bauch besteht denn aus neun vollständigen Segmenten, wovon die drei letzten die Geschlechtsorgane zusammensetzen. L.

Digitized by Google

integranten Theil desselben auszumachen scheinen, desselben bedienen. Dies ist nämlich der Fall bei den Coleopteren, den Orthopteren und mehreren Hemipteren. Ist der Prothorax kurz, und bildet er mit den folgenden eine gemeinschaftliche sichtbare Masse, so soll der Rumpf, aus drei vereinigten Segmenten bestehend, den Namen Thorax behalten. Ich werde auch fortfahren, die Unterseite des Rumpfes Brust zu nennen, indem ich sie gleichfalls in drei Segmente: die Vorbrust, die Mittelbrust und die Hinterbrust unterscheide. Die Mittellinie wird auch Brustbein oder Sternum heißen, und wiederum in drei Theile, das Vorbrustbein, Mittelbrustbein, und Hinterbrustbein unterschieden werden.

Die Decken der Brustsegmente sind im Allgemeinen in zwei Ringe oder Halbringe getheilt, einen oberen und einen unteren, und seitlich durch eine weiche biegsame Haut verbunden, die übrigens nichts weiter als ein Theil derselben Tegumente nur bei vielen Insekten, namentlich den Coleopteren weniger fest ist. Man bemerkt an der Verbindungsstelle der Ringe einen kleinen etwas festeren Raum oder von derselben Substanz, deren jeder ein Stigma trägt, sodaß die Bauchseiten eine Längsreihe kleiner Stücke zeigen, oder jedes Segment in viere getheilt ist. Andere, gleichfalls hornige Stücke, nehmen die unteren Seiten des Metathorax und Mesothorax ein, unmittelbar unter dem Ursprung der Flügeldecken und der Flügel, welche sich selbst wieder auf ein anderes, längsliegendes Stück stützen. Da die Bezüge dieser Theile, die Größe und Gestalt des ersten Hüftgliedes, die Art wie sie in ihren Halbring einlenken, und die Weite und Richtung dieses Halbringes variiren, so zeigt der in dieser Hinsicht betrachtete Thorax einen Verein von Charakteren, der für die Systematik sehr vortheilhaft ist. Einige Naturforscher, namentlich Knoch, hatten schon davon Gebrauch gemacht, jedoch ohne ein festes Princip, und mit willkürlichen Benennungen. Man hätte zuvor sorgfältig den Thorax studiren, und ihn nach Verhältniß durch alle Ordnungen der Classe der Insekten vergleichend verfolgen müssen. Der verstorbene Lachat hatte auf meine Einladung eine solche Arbeit angefangen; sein Freund, Victor Audouin, hat diese Untersuchungen weiter verfolgt, und der Akademie der Wissenschaften eine Abhandlung über diesen Gegenstand eingereicht, welcher deren Beifall erhalten hat. Wir kennen sie jedoch nur in dem allgemeinen Abriß den der Baron Cuvier in seinem Bericht darüber gegeben [1]) und in

1) Die Auseinandersetzung der Theile des Thorax und feste Nomenclatur dafür, sagt Baron Cuvier in seinem *Rapport*, müßte sich natürlicher Weise an der Spitze des Werkes befinden. Der Rumpf des Insekts läßt

dem Auszuge des Verfassers im Artikel *Insectes* des *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*. Um diese Nomenclatur

---

sich stets in drei Ringe theilen, deren jeder ein Paar Füße trägt, und welche Herr Audouin nach ihrer Lage Prothorax, Mesothorax und Metathorax nennt. Außer jenen Füßen trägt der Mesothorax auch noch das erste Paar Flügel, und der Metatorax das zweite. Jedes dieser drei Segmente besteht aus vier Theilen: einem unteren, zwei seitlichen, (die alle drei zusammen die Brust bilden), und einem oberen, welcher den Rücken ausmacht. Der untere behält den Namen sternum; der Seitentheil (*flanc*), theilt sich in drei Hauptstücke, und zwei heißt dasjenige, welches am Brustbein liegt *episternum*, das andere, hinter diesem, und an welcher sich die Hüfte einlenkt, *epimère*. Man nennt *trochantin*, im Gegensatz zu *trochanter*, ein bewegliches, bis jetzt unbekannt gewesenes Stück, welches zur Vereinigung des *épimère* mit der Hüfte dient. Das dritte Seitenstück, welches beim Mesothorax und Metathorax vor dem episternum und unter dem Flügel liegt, heißt *hypoptère* [nicht *hypopthère*!] Bisweilen findet sich auch noch um das Stigma ein kleines horniges Stück, *péritrème* genannt. Der obere Theil eines jeden Segmentes, welchen der Verfasser tergum nennt, theilt sich in vier Theile, und diese heißen je nach der Lage in jedem Ringe praescutum, scutum, postscutellum. Das erste ist oftmals, und das letztere fast stets, innerlich verborgen. Die Naturforscher haben kaum das scutellum des Mesothorax unterschieden, welches oft durch seine Größe und Gestalt merkwürdig ist, allein man findet sein Analogon in allen drei Segmenten. So läßt sich denn der Rumpf der Insekten in dreiunddreißig Hauptstücke theilen, und wenn man die Hypopteren mitzählt, so kann die Zahl derselben bis auf dreiundvierzig, innerlich mehr oder minder sichtbare, steigen. Ein Theil dieser Stücke giebt überdem noch nach innen verschiedene Productionen ab, die gleichfalls wegen ihrer Wichtigkeit und ihrem Nutzen Benennung verdienen. So erhebt sich, vom hinteren Theile des Brustbeines eines jeden Segmentes nach innen eine vertikale Apophyse, bisweilen Y-förmig gestellet, welche Herr Audouin *endothorax* nennt. Sie liefert Muskelanheftungsstellen und beschützt den Markstrang; ihr Analogon zeigt sich im Kopfe, und bisweilen auch in den ersten Leibesringen. Andere innere Hervorragungen entspingen aus der Verlängerung der benachbarten äußeren, unter einander verbundenen Stücke. Herr Audouin nennt sie *apodèmes*. An die einen heften sich Muskeln, an die anderen Flügel; endlich giebt es auch noch kleine bewegliche Stückchen, sowohl innerlich zwischen den Muskeln, als an der Basis der Flügel, die der Verf. *épidèrmes* nennt. Ich habe schon gesagt daß man stets die Hauptstücke oder ihre Spur findet: allein keinesweges lassen sie sich immer trennen. In gewissen Ordnungen oder Geschlechtern sind sogar mehrere von ihnen stets vereiniget, und unterscheiden sich nur durch die Spur ihrer Nähte. Herr Audouin hat seitdem, in dem Artikel *Insectes* des *Dict. classique* die Benennung *hypoptère* und *paraptère* umgeändert. *Enthorax* wird sich auch in einigen Fällen ändern und *entocéphale* (in Bezug auf den Kopf) und *entogastre* (in Bezug auf den Bauch) heißen müssen. Er bemerkt ferner, daß der Kopf der Insekten aus mehreren Segmenten bestehe. Wir haben schon bemerkt, daß der Schnabel der Cicade der die Unterlippe repräsentirt, nicht am Kopfe befestiget ist sondern an der Haut,

Digitized by Google

anzunehmen, und eine allgemeine Anwendung davon zu machen, müssen wir warten, bis seine Arbeit und die sie begleitenden Figuren erschienen sein werden. In der Praxis können übrigens die bereits eingeführten Beziehungen ausreichen. Eine andere Arbeit, die sich gleichfalls an diesen Gegenstand reiht, und welche Gerechtigkeit wie Freundschaft erheischen, daß wir sie den Naturforschern bekannt machen, ist die des Herrn Chabrier, ehemaligen Oberoffiziers der Artillerie, über den Flug der Insekten. Die Abbildungen sind in einem großen Maaßstab ausgeführt, wie die eines Aufsatzes des älteren Jurine über die Flügel der Hymenopteren, wie das vorige ein Werk bewundernswerthen Fleißes.

Die Insekten, die jede Art von Aufenthaltsort haben, haben auch alle Arten von Bewegungsorganen, Flügel wie Füße, welche mehreren auch als Schwimmruder dienen.

Die Flügel sind hautige, trockene, elastische, gewöhnlich durchsichtige, und an die Seiten des Rückens des Thorax befestigte Stücke. Die ersteren, wenn überhaupt vier vorhanden, oder auch wenn es die einzigen sind, auf seinem zweiten Segment, die folgenden auf dem nächsten oder dem Metathorax befestigt. Sie bestehen aus zwei aufeinandergefügten und mit mehr oder minder viel Adern verschiedentlich durchzogenen Häuten, welches sämmtlich Luftröhren sind, und die entweder ein Netz, oder einen einfachen Aderverlauf bilden. Ein berühmter Naturforscher, Jurine der Vater, hat vortheilhafte Folgerungen aus der Stellung und Kreuzung dieser Rippen für die Systematik gezogen [1]). Die Wasserjungfern, Bienen, Wespen, Schmetterlinge u. s. w. haben vier Flügel; allein die der Schmetterlinge sind mit kleinen Schuppen besetzt, welche auf den ersten Blick Staub gleichen, und ihnen die Färbung mit der sie geschmückt sind ertheilen. Man sieht unter dem Mikroskop, daß diese Schüppchen, von sehr verschiedenartiger Gestalt, mittels eines Stiels eingepflanzt und wie Dachziegeln in Reihen gestellt sind. Vor den Oberflügeln dieser Insekten liegen zwei Schulterquasten (*épaulettes*) die sich hinterwärts verlängern

---

die sie mit dem Thorax verbindet. Auch bilden die beiden Markstränge unter dem Munde, zwei einander berührende Ganglien. Nach diesen Gründen betrachten wir also das erste Köpersegment der Skolopendera, das was die beiden Haken trägt, als eine dem Kopf analoge Abtheilung. Es scheint daß Knoch die Epimeren unter der Benennung scapulae und parapleurae unterschieden habe; die Hinterbrust als acetabulum, und die Mittelbrust als periphatium. Das erste Glied der vier Hinterhüften bildet bei den meisten Käfern ein Querblatt, was sich in die Seiten einschachtelt, und ist, wie es mir scheint, sein moerium. L.

1) S. das Allgemeine der Hymenopteren. L.

Digitized by Google

und auf den Rücken legen. Bei einigen Insekten bleiben die Flügel gerade, oder schlagen sich auf sich selbst zurück. Bei anderen sind sie fächerförmig längsgefaltet. Bald stehen sie horizontal, bald dachförmig geneigt; bei mehreren kreuzen sie sich auf dem Rücken, außerdem sind sie von einander entfernt [1]). Die zweiflügeligen Insekten aus der Ordnung der Dipteren haben unterhalb dieser zwei kleine bewegliche Fädchen in eine Keule endigend, welche, der gewöhnlichsten Meinung zufolge [2]) die beiden fehlenden Flügel zu ersetzen scheinen. Man nennt sie Schwingstangen. Andere zweiflügelige Insekten, von der sonderbarsten Art, haben gleichfalls zwei dergleichen, allein vor den Flügeln stehend, die ich daher zum Unterschied Vorderschwingstangen nennen will. Über den Schwingstangen befindet sich eine kleine häutige Schuppe, aus zwei an ihrem einen Rand vereinigten Schuppen bestehend, und den beiden Klappen einer zweischaligen Conchylie vergleichbar. Es sind die Löffelchen. Einige Wasserkäfer zeigen sie gleichfalls unter ihren Flügeldecken, an deren Basis eingefügt.

Viele Insekten, wie die Maikäfer, die spanischen Fliegen u. s. w. haben statt der beiden Oberflügel oder der vorderen, zwei schuppenförmige, oder wenigstens dicke und mehr oder minder starke, und undurchsichtige Schuppen, die sich öffnen und schließen, und unter welchen sich die Flügel in der Ruhe quer falten. Diese Art Futteral hat den Namen Flügeldecken (elytra) erhalten [3]). Die damit versehenen Insekten heißen Coleoptera, oder Käfer. Diese Stücke fehlen ihnen nie; dagegen ist es mit den Flügeln nicht gleicher Fall. Bei anderen Insekten ist das Ende dieser Decken ganz hautig, wie die eigentlichen Flügel; man nennt sie Halbdecken.

Das Schildchen ist ein gewöhnlich dreieckiges Stück auf

---

1) Das Insekt ist in der Ruhe gedacht. Die Schnelligkeit der Vibrationen dieser Organe scheint eine der Haupturſachen des Saugens mehrerer Thiere dieser Classe zu sein. Die Erläuterungen die man davon gegeben, sind aber noch nicht befriedigend genug. L.

2) Nach mir, Anhängsel der Tracheen des ersten Leibesringes und dieser Stelle entsprechend, mit einem kleinen Loch durchbohrt, an der vorderen Seite einer Öffnung, mit einem hautigen inneren Diaphragma, was man auf jeder Seite an dem nämlichen Segment bei mehreren Acrydium gewahr wird. (S. m. Abh. über die gegliederten Anhänge der Insekten, in dem *Récueil des mémoires du Muséum d'hist. naturelle*). L.

3) S. über ihre chemische Composition eine schon citirte Abhandlung von Odier, im *Récueil des mémoires de la société d'hist. naturelle de Paris*, und den Artikel *Insectes* im *Dictionnaire classique d'hist. naturelle*. L.

Digitized by Google

dem Rücken des Mesothorax gelegen, zwischen der Anheftungsstelle der Flügeldecken oder Flügel. Es ist gewöhnlich sehr groß, und bedeckt alsdann den größten Theil der Oberseite des Bauches. Mehrere Hymenopteren zeigen hinter demselben, auf dem Metathorax, einen kleinen Raum, den man Hinterschildchen oder falsches Schildchen nennt.

Die Füße bestehen aus einer zweigliederigen Hüfte, einem Schenkel, einem eingliedrigen Schienbein, und einem Finger, den man gewöhnlich Tarsus nennt, und welcher in mehrere Phalangen getheilt ist. Die Zahl seiner Gelenke variirt von drei bis fünf, welches sehr von den Veränderungen abhängt, welche das erste und das vorletzte in ihren Verhältnissen erleiden. Obschon ihre Schätzung bisweilen in Verlegenheit setzen kann, und diese numerische Reihe nicht immer mit der natürlichen Ordnung in Verhältniß steht, so liefert sie doch einen guten Charakter zur Unterscheidung der Genera; das letzte Glied endiget gewöhnlich in zwei Krallen. Die Gestalt der Tarsen ist, nach der Lebensart der Insekten, einigen Modificationen unterworfen. Bei den Wasserinsekten sind sie gewöhnlich platt, stark gewimpert, und ruderförmig [1]).

Der Bauch, welcher das dritte und letzte Körperstück bildet, verfließt bei den Myriapoden mit dem Bruststück: allein er unterscheidet sich bei allen anderen Insekten oder denen welche nur sechs Füße haben. Er schließt die Eingeweide, und die Geschlechtstheile ein, und zeigt neun bis zehn Ringe, wovon einige jedoch oft versteckt oder verkleinert sind. Die Geschlechtstheile liegen an seinem hinteren Ende, und treten zum After heraus. Die Libellen [?] die Julus machen allein eine Ausnahme hiervon. Die letzten Leibesringe bilden auch bei mehreren Weibchen einen Oviduct (*oviscapte* nach Marcel de Serres), der retractil oder stets hervorstehend und mehr oder minder complicirt ist, und ihm zum Legestachel dient. Er wird bei den Weibchen der meisten Hymenopteren durch einen Stachel ersetzt. Häkchen und Zangen begleiten fast stets das Geschlechtsorgan der Männchen [2]). Beide Geschlechter verbin-

---

1) Kirby bezeichnet in seiner Monographie der englischen Bienen die beiden vorderen Tarsen durch den Namen Hand. Das erste Glied heißt ihm palma. Mit Spence in Verbindung hat er sehr ausführliche und höchst vollständige Elemente der Entomologie herausgegeben. L.

2) Die männlichen Zeugungsorgane bestehen aus einem präparatorischen Apparate des Sperma und aus den eigentlichen Begattungsorganen. Der Vorbereitungsapparat wird durch die Testikeln, die Saamenleiter, und die Saamenbläschen gebildet. Das Begattungsorgan zeigt uns den Penis und eine durch die umgebenden Organe gebildete Waffe von verschiedener Gestalt, als Zangen, mit welchen diese Individuen das hintere Ende des

Digitized by Google

den sich gewöhnlich nur einmal, und diese Begattung reicht bei einigen Geschlechtern selbst zur Befruchtung mehrerer folgender Generationen hin. Das Männchen setzt sich auf den Rücken des Weibchens, und ihre Verbindung dauert einige Zeit. Dieses zaudert nicht lange seine Eier abzusetzen [1]), und legt sie auf die zu ihrer Erhaltung günstigste Weise, so daß die Jungen beim Auskriechen die passenden Nahrungsmittel gleich vorfinden. Oft legt es ihnen sogar Vorräthe hin. Diese mütterliche Sorgfalt erweckt oftmals unser Erstaunen, und entschleiert uns insbesondere den Instinkt der Insekten. Bei zahlreichen Gesellschaften mehrerer dieser Thiere, wie den Ameisen, Termiten, Bienen, Wespen ꝛc. hat man die zahlreichsten Individuen dieser Bevölkerung, welche durch ihre Arbeiten und ihre Wachsamkeit die Gesellschaft zusammenhalten, für geschlechtslose oder neutra gehalten. Man hat sie auch mit dem Namen Arbeiter (*ouvriers*, *mulets*) bezeichnet. Es ist jetzt erkannt, daß es Weibchen sind, deren Eierstöcke keine vollkommene Ausbildung erhalten haben, und welche fruchtbar werden können, wenn in einer gewissen Periode ihrer Jugend verbesserte Nahrung diese Organe entwickelt.

Die Eier kriechen bisweilen im Bauche der Mutter aus, und dann ist sie lebendiggebärend. Die Zahl der jährlichen Generationen einer Gattung hängt von der Dauer einer jeden derselben ab. Meist sind es nur eine oder zwei jährlich. Alles übrige gleichgerechnet ist eine Gattung um so gemeiner, als sich ihre Generationen schneller folgen und das Weibchen fruchtbarer ist.

Ein weiblicher Schmetterling legt, nachdem er sich begattet hat, Eier, woraus keine Schmetterlinge, sondern Thiere mit einem sehr gestreckten, in Ringe getheilten Körper schlüpfen, deren Kopf mit Kinnbacken und mehreren kleinen Augen versehen ist. Die Füße sind sehr kurz, sechs davon schuppig und spitz, vorn stehend, und andere in veränderlicher Zahl, und häutig, an den letzten Ringen. Diese, unter dem Namen Raupen bekannten Thiere leben eine gewisse Zeit hindurch in diesem Zustande, und

---

Körpers der Weibchen erfassen. Das Zeugungsorgan dieser letzteren besteht aus dem Eierstock, dem Kelch, der aus dessen Basis gebildet wird, und den Eierleitern. (S. für Weiteres die Abhandlungen des Herrn Dufour, in den *Annales des sciences naturelles*, und eine lateinische Dissertation von Herrn Hegetschweiler, Zürich 1820). L.

1) Audouin nimmt an, daß in Betreff einer Menge Insekten, die Eier bei ihrem Durchgange in einem am After liegenden Sack befruchtet werden; diese Meinung muß man jedoch erst durch Versuche bestätigen, und ein Naturforscher der die Anatomie dieser Thiere sehr genau studirt hat, nimmt sie nicht an. L.

Digitized by Google

wechseln mehrmals die Haut. Endlich kommt ein Zeitpunkt heran, wo aus dieser Raupenhaut ein ganz verschiedenes Wesen, von länglicher Gestalt, ohne deutliche Gliedmaßen hervorgeht, welches alsbald aufhört sich zu bewegen, um lange Zeit im Scheine des Todes und der Vertrocknung unter dem Namen Puppe zu ruhen. Betrachtet man es genauer, so sieht man die erhabenen Lineamente welche alle Theile des Schmetterlings, aber in von der Folgezeit abweichendem Verhältnisse zeigt. Nach einer mehr oder minder langen Zeit spaltet sich die Haut der Puppe, und der Schmetterling kriecht naß, weich, mit schlaffen kurzen Flügeln daraus hervor; allein in wenigen Augenblicken trocknet er ab, seine Flügel wachsen, werden steif, und er ist im Stande zu fliegen. Er hat sechs lange Füße, Fühler, einen Spiralrüssel, zusammengesetzte Augen, mit einem Wort: er gleicht in nichts mehr der Raupe aus welcher er hervorgegangen, denn man hat es erwiesen, daß die Veränderungen dieses Zustandes nichts anderes als successive Entwickelungen der ineinander geschachtelt gewesenen Theile sind.

Dies also nennt man die Metamorphose der Insekten. Ihr erster Zustand heißt Larvenzustand; der zweite der der Nymphe; der letzte der des vollkommenen Insektes. Nur in diesem letzteren ist es im Stande sich fortzupflanzen.

Nicht alle Insekten durchgehen diese drei Zustände. Die welche keine Flügel haben, treten aus dem Ei in der Gestalt welche sie stets behalten [1]). Man nennt diese Insekten ohne Verwandlung. Unter den Geflügelten erleiden viele keine andere Veränderung, als daß sie welche erhalten. Man nennt sie Insekten mit halber Verwandlung. Ihre Larve gleicht dem vollkommenen Insekt bloß mit Ausnahme der Flügel, welche gänzlich fehlen. Die Nymphe unterscheidet sich von der Larve nur durch die Flügelstummel, die sie bei der letzten Häutung vollends entwickeln, um das Insekt in seinen vollkommenen Zustand zu versetzen. So bei den Heuschrecken, Wanzen u. dgl. Endlich, bei den übrigen geflügelten Insekten, denen mit vollständiger Verwandlung, ist das erste der Zustand der Larve als Raupe oder Wurm, aus welchen eine unbewegliche Puppe oder Nymphe wird, die jedoch schon alle Theile des vollkommenen Insektes zeigt, nur zusammengezogen und wie eingewickelt.

Diese Theile sind frei, obschon einander sehr genähert und am Leibe anliegend, bei den Puppen der Käfer, der Netzflügler, der Hymenopteren u. s. w. aber sie sind es nicht bei den Schmetter-

---

1) Der Floh, die Weibchen der Mutillen, die Arbeitsameisen, und einige andere, jedoch wenige, Insekten ausgenommen. L.

Digitized by Google

lingen und vielen Zweiflüglern. Eine elastische oder ziemlich feste Haut drückt sich um den Körper und die äußeren Theile ab, und bildet eine Art Futteral über ihn.

Da die der Nymphen oder Puppen der Schmetterlinge nur aus einem einzigen auf die äußeren Organe gelegten Häutchen besteht, den Umrissen derselben folgt, und für jedes derselben den besonderen Formenabdruck bildet, wie die Hüllen einer Mumie, so erlaubt sie alle dieselben zu erkennen und zu unterscheiden [1]). Bei den Fliegen und den Schwebfliegen dagegen hat die vertrocknete Larvenhaut nur die Gestalt einer Eischale. Es ist eine Art von Kapsel oder Futteral, in welches das Thier eingeschlossen ist [2]).

Viele Larven bereiten sich, ehe sie in den Puppenzustand übergehen, mit der Seide die sie aus ihrem Inneren hervorziehen und mittels der Spinnwarzen an ihren Lippen, oder anderen Stoffen die sie sammeln, eine Hülse in welche sie sich einschließen. Das vollkommene Insekt tritt aus der Puppe durch eine Spalte oder einen Riß, der sich auf dem Rücken des Bruststücks bildet. Bei den Fliegenpuppen löst sich das eine Ende wie ein Näpfchen los, um das Insekt herauszulassen.

Die Larven und Nymphen der Insekten mit halber Verwandlung unterscheiden sich von ihren vollkommenen nur durch die Flügel. Die anderen äußeren Theile bleiben sich gleich. Bei der vollständigen Metamorphose stimmt jedoch die Larve nicht immer mit dem Insekt in seinem letzten Zustand überein. Gewöhnlich ist sie länger; der Kopf oft sowohl an Gestalt als Consistenz sehr verschieden, hat nur Spuren von Fühlern oder gar keine, und zeigt niemals zusammengesetzte Augen.

Die Freßwerkzeuge sind gleichfalls sehr disparat, wie man sich leicht überzeugen kann, wenn man den Mund einer Raupe mit dem eines Schmetterlinges vergleichen will, oder den der Larve einer Fliege mit dem vom vollkommenen Insekt.

Mehrere dieser Larven haben keine Füße. Andere, wie die Raupen, haben deren Viele, die jedoch, mit Ausnahme der sechs ersten, hautig sind, und keine Krallen am Ende haben. Einige Insekten, wie die Eintagsfliegen, zeigen bei ihrer Metamorphose eine sonderbare Ausnahme. Zum vollkommenen Zustand gelangt, legen sie noch einmal ihre Flügel ab.

Die Insekten welche unsere drei ersten Ordnungen bilden, behalten ihr ganzes Leben hindurch die Gestalt welche sie bei der Geburt haben. Die Myriapoden zeigen indeß schon eine Spur

---

1) Pupa obtecta *L.*

2) Pupa coarctata ej.

Digitized by Google

einer Verwandlung. Sie haben anfangs nur sechs Füße, oder sind deren, nach Herrn Savi, selbst völlig beraubt. Die anderen entwickeln sich, sowie die Segmente, von denen sie abhängen, erst mit dem Alter.

Es giebt wenig vegetabilische Substanzen, die vor der Gefräßigkeit der Insekten vollkommen gesichert wären: und da die uns nutzbaren oder nothwendigen nicht mehr als die anderen von ihnen geschont werden, so verursachen sie uns großen Schaden, zumal in den ihrer Vermehrung günstigen Jahren. Ihre Vernichtung hängt gar sehr von der Kenntniß ihrer Lebensweise und unserer Aufmerksamkeit ab. Es giebt Omnivoren, wie die Termiten, Ameisen u. s. w. deren Verwüstungen nur zu bekannt sind. Mehrere fleischfressende und diejenigen welche sich von cadaverösen und Excrementenstoffen nähren, sind eine Wohlthat des Urhebers der Natur, und gleichen die Verluste und Unannehmlichkeiten welche uns die anderen verursachen, wieder aus. Einige werden in der Medizin, in den Künsten, und in der häuslichen Ökonomie angewendet.

Sie haben auch viel Feinde. Die Fische verzehren sehr viele Wasserinsekten; viele Vögel, die Fledermäuse [Igel, Maulwürfe], die Eidechsen ꝛc. befreien uns von einem Theile derer, welche ihren Aufenthalt auf dem Lande oder in der Luft haben. Die meisten Insekten suchen sich durch fliegen oder durch die Flucht den ihnen drohenden Gefahren zu entziehen: es giebt aber auch welche, die sich hierzu einer besonderen List oder ihrer natürlichen Waffen bedienen.

Zu ihrer letzten Verwandlung gelangt, oder aller ihrer Kräfte mächtig, beeilen sie sich, ihre Art fortzupflanzen, und hören nach Erfüllung dieser Pflicht bald auf, zu leben. Demnach liefert uns in unseren Klimaten jede der drei schönen Jahreszeiten mehrere eigenthümliche Gattungen. Es scheint indeß, daß die Weibchen und die geschlechtslosen der geselliglebenden eine längere Laufbahn haben. Mehrere, die im Herbst geboren werden, entziehen sich der Strenge des Winters, und erscheinen im folgenden Frühling wieder.

Gleich den Pflanzen, sind sie geographischen Grenzen unterworfen. Die der neuen Welt z. B., sind, mit Ausnahme einiger und bloß nördlicher, nur dieser eigen. Die alte Welt besitzt dafür andere ausschließlich; auch mehrere besondere Geschlechter die der anderen Welt unbekannt sind. Ein Gleiches hat mit denen der Molukken und der noch östlicheren Länder statt, die des Südmeeres einbegriffen. Mehrere nordische Gattungen finden sich auf den Gebirgen der südlichen wieder, die afrikanischen unterschei-

Digitized by Google

den sich gar sehr von denen der gegenüberliegenden amerikanischen Länder. Die Insekten des südlichen Indiens, vom Indus oder Sind an östlich bis an die Grenzen von China, haben eine große Ähnlichkeit untereinander. Die mit großen feuchten Wäldern bedeckten Tropenländer sind an Insekten die reichsten; und in dieser Hinsicht Brasilien und Guyana am meisten begünstigt.

Alle Hauptmethoden der Anordnung reduciren sich bei den Insekten wesentlich auf drei. Swammerdam hat die Metamorphosen zur Basis gewählt; Linné gründet sie auf die Anwesenheit oder die Abwesenheit der Flügel, ihre Zahl, Lage übereinander, Festigkeit, die Natur ihrer Oberfläche, und auf das Vorhandensein oder Fehlen eines Stachels; Fabricius hat nur die Mundtheile angewandt. Bei allen Vertheilungen machen die Crustaceen und die Arachniden einen Theil der Insekten aus, und sind selbst die letzten in der Anordnung Linné's, die man allgemein angenommen hat. Brisson hatte sie indeß davon getrennt, und seine Classe der Crustaceen, die er vor die der Insekten stellt, schließt alle Thiere mit mehr als sechs Füßen ein, d. h. die Crustaceen und Arachniden Lamarks, oder die *Insectes apiropodes* von Savigny. Wiewohl nun diese Anordnung natürlicher war als die Linnéische, so hat man sie doch nicht befolgt, und nur erst in der neueren Zeit haben uns die anatomischen Untersuchungen und die strenge Genauigkeit der davon gemachten Anwendung zur natürlichen Methode zurückgeführt [1]).

Ich theile diese Classe in zwölf Ordnungen, wovon die drei ersten, aus den ungeflügelten Insekten bestehend, da sie nicht wesentlich Gestalt und Lebensweise weder durch einfache Häutung, noch durch eine Spur von Metamorphose welche die Zahl der Füße und der Leibesringe vermehrt, ändern, der Ordnung Arachnides antennistae Lamarks entsprechen. Das Gesichtsorgan ist bei ihnen gewöhnlich nur ein mehr oder minder großes Häufchen Punktaugen, unter der Gestalt kleiner Körner. Die anderen Ordnungen bilden die Classe der Insekten desselben Naturforschers. Durch ihre natürlichen Beziehungen scheint die der saugenden, welche nur das Geschlecht Pulex begreift, die Classe endigen zu müssen. Da ich jedoch die ungeflügelten Insekten an die Spitze stelle, so muß,

---

1) *Cuvier, Tableau élémentaire de l'hist. des anim.* und *Leçons d'anat. comparée; — Lamark Système des anim sans vertèbres; — Latreille précis des Caracteres généraux des Insectes*, und Genera Crustaceorum et Insectorum. S. auch für noch Weiteres die treffliche, schon citirte *Introduction to entomology, by Kirby and Spence* p. 312. L.

um der Regelmäßigkeit der Methode willen, diese Ordnung unmittelbar auf die der Parasiten folgen.

Einige englische Naturforscher haben nach der Berücksichtigung der Flügel neue Ordnungen aufgestellt; ich sehe jedoch ihre Nothwendigkeit nicht ein, nur etwa mit Ausnahme der Strepsiptera, deren Benennung mir fehlerhaft scheint [1]), und die ich daher Rhipiptera nennen werde [2]).

Die erste Ordnung, **Myriapoda**, hat mehr als sechs Füße, 24 und darüber, längs des ganzen Körpers an einer Reihe Ringe liegend, von denen jeder ein oder zwei Paar trägt, und wovon das erste, ja selbst in mehreren Fällen das zweite, zum Munde zu gehören scheinen. Sie sind ungeflügelt [3]).

Die zweite Ordnung, **Thysanoura**, [**Thysanura**], hat sechs Füße, und der Bauch ist seitlich mit beweglichen Stücken, in Gestalt falscher Füße besetzt, oder endiget in Anhängsel zum Springen.

Die dritte Ordnung, **Parasita**, hat sechs Füße, keine Flügel, zeigt für den Gesichtssinn nur Punktaugen; ihr Maul ist größtentheils innerlich, und besteht nur in einer einen retractilen Rüssel verbergenden Schnauze, oder in einer Spalte zwischen zwei Lippen, mit zwei hakenförmigen Kinnladen.

Die vierte Ordnung, **Suctoria**, hat sechs Füße, und keine Flügel [4]); ihr Maul besteht in einem in einer cylindrischen, aus zwei gegliederten Stücken bestehender Scheide liegenden Saugrüssel.

Die fünfte Ordnung, **Coleoptera**, hat sechs Füße, vier Flügel, deren beide obere Flügeldecken bilden; Kinnladen und Kinnbacken zum Kauen; die Unterflügel bloß quergefaltet, und die schaligen Flügeldecken stets horizontal liegend. Sie durchgehen eine vollständige Metamorphose.

Die sechste Ordnung, **Orthoptera** [5]), hat sechs Füße, vier

---

1) Gedrehte Flügel. Die Theile welche man für Flügelbecken hält, sind keine. S. diese Ordnung. L.

2) Fächerflügel. L.

3) Ohne Flügel und Rückenschildchen. L.

4) Sie erleiden Verwandlungen und erhalten Bewegungsorgane die sie bei ihrer Geburt nicht hatten. Dieser Charakter kommt auch allen folgenden Ordnungen zu, allein bei ihnen entwickelt die Metamorphose eine andere Art von Bewegungsorganen, die Flügel. L.

5) **Degeer** hatte diese Ordnung gestiftet und ihr den Namen Dermoptera gegeben, welchen **Olivier** sehr unpassend in Orthoptera umgeändert hat. Wir behalten ihn indeß, weil ihn die französischen [und auch die deutschen] Naturforscher allgemein angenommen haben. L.

Digitized by Google

Flügel, wovon die beiden oberen deckflügelartig; Kinnladen und Kinnbacken zum Kauen (am Ende mit einem Helm bedeckt). Die Unterflügel auf zweierlei Weise gefaltet, entweder in der bloßen Länge, und die Decken lederartig; öfter aber am inneren Rande gekreuzt. Sie durchgehen nur eine halbe Metamorphose.

Die siebente Ordnung, **Hemiptera**, hat sechs Füße; vier Flügel, von denen die zwei oberen von der Natur schaliger Flügeldecken, mit hautigem Rand, oder den unteren ähnlich, aber größer und stärker sind. Kinnladen und Kinnbacken sind durch Borsten, einen Saugrüssel bildend, ersetzt, der in einer Scheide aus einem Stück, aber gegliedert, cylindrisch und kegelförmig wie ein Schnabel, besteht.

Die achte Ordnung, **Neuroptera**, hat sechs Füße; vier hautige und nackte Flügel, Kinnladen und Kinnbacken zum Kauen. Ihre Flügel haben feine netzartige Adern, und die unteren sind gewöhnlich von der Größe der oberen, oder in einem ihrer Durchmesser mehr ausgebreitet.

Die neunte Ordnung, **Hymenoptera**, hat sechs Füße; vier hautige, nackte Flügel, Kinnladen und Kinnbacken zum Kauen; die Unterflügel kleiner als die oberen; der Bauch der Weibchen fast immer in eine Legescheide oder einen Stachel endigend.

Die zehnte Ordnung, **Lepidoptera**, hat sechs Füße; vier hautige, mit gefärbten, staubähnlichen Schüppchen bedeckte Flügel; [jederseits] ein horniges Schulterstück, nach hinten gerichtet, und vor jeden Vorderflügel eingefügt; die Kinnbacken durch zwei röhrige, verwachsene, und eine Art von auf sich selbst zurückgerollten Spiralzunge bildend [1]).

Die elfte Ordnung, **Rhipiptera**, hat sechs Füße; zwei hautige, fächerförmig gefaltete Flügel; zwei schalenartige, bewegliche Körper wie kleine Flügeldecken, am vorderen Ende des Thorax [2]); und als Freßwerkzeuge bloße Kinnbacken in Gestalt von Borsten, mit zwei Palpen.

---

1) *Spiritrompe.* S. das Allgemeine dieser Classe. Der Thorax der Schmetterlinge hat mehr Analogie mit dem der Schmetterlinge als mit dem der Hymenopteren, da das Segment, welches ich das mittlere genannt habe, einen Theil des Hinterleibes auszumachen scheint, während es bei diesen und den Dipteren dem Thorax einverleibt ist. L.

2) Sie werden, wie ich vermuthe, durch die Schulterdecken, oder den Pterygoden der Schmetterlinge analoge Stücke [welches aber die elytra derselben sind!] gebildet. L.

Digitized by Google

Die zwölfte Ordnung, **Diptera**, hat sechs Füße; zwei hautige ausgespannte Flügel, fast bei allen von zwei beweglichen Körperchen, den Schwebstangen begleitet, die hinter ihnen liegen; und als Freßwerkzeuge einen Rüssel von einer verschiedentlichen Zahl Borsten in einer ungegliederten Scheide, meist in Gestalt eines Rüssels, von zwei Lippen begleitet. L.

Digitized by Google

Erste Ordnung der Insekten.

MYRIAPODA. Mitosata *Fabr.*

Gewöhnlich Tausendfüßer genannt, sind die einzigen Thiere dieser Classe welche in ihrem vollkommenen Zustande mehr als sechs Füße haben, und deren Bauch vom Brusttheil nicht unterschieden ist. Ihr flügelloser Körper besteht aus einer meist ansehnlichen Reihe von, meist gleichen, Ringen, wovon in der Regel jeder, mit Ausnahme der ersten, zwei Fußpaare trägt, meist in eine einzige Kralle endigend, diese Ringe mögen nun ungetheilt, oder in zwei Halbringe getrennt sein, wovon jeder ein Paar dieser Organe trägt, und wovon jeder ein Paar Stigmen zeigt [1]).

Die Myriapoden gleichen mehrentheils kleinen Schlangen oder Nereiden, und haben die Füße ihrer ganzen Körperlänge nach sehr nahe beisammen. Die Gestalt dieser Organe erstreckt sich selbst bis auf die Mundtheile. Die Mandibeln sind zweigliederig und unmittelbar gefolgt von einem lippenartigen, viertheiligen Stücke mit gegliederten, kleinen Füßen ähnlichen Abtheilungen, welches durch seine Lage der Unterlippe der Crustaceen entspricht. Es kommen hierauf zwei Paar kleiner Füße, wovon die zweiten, bei mehreren von der Gestalt großer Haken, die vier Maxillen der letzteren zu ersetzen scheinen, oder auch die beiden bei den Insekten sogenannten

1) Die Ringe des Insektenleibes haben im Allgemeinen zwei Stigmen. Betrachtet man unter diesem Gesichtspunkte die Leibesringe der Scolopendern, namentlich der großen Arten, so sieht man daß sie abwechselnd mit zwei Stigmen versehen oder ihrer beraubt sind, und daß es demnach, in Vergleich mit letzterem, nur Halbringe sind. Demnach hat jedes vollständige Segment zwei Fußpaare, wovon eines jedoch überzählig, sintemal bei den anderen Insekten die mit Füßen versehenen Ringe deren nur zwei haben. L.

Digitized by Google

und ihre Unterlippe: es sind eine Art Mundfüße. Die zwei Fühler sind kurz, gegen das Ende etwas dicker, oder fast fadenförmig, bei einigen siebengliederig, bei anderen vielgliederig und borstenförmig. Ihre Augen werden gewöhnlich durch eine Versammlung von Punktaugen gebildet, und wenn sie bei anderen eine Hornhaut mit Facetten zeigen, so sind diese Linsen doch im Verhältniß viel größer, runder und distincter als bei den Augen der Insekten. Die Stigmen sind sehr klein, und ihre Menge im Verhältniß zu den Ringen, meist beträchtlicher als bei diesen, wo ihrer höchstens achtzehn oder zwanzig sind. Die Zahl dieser Ringe sowie der Füße nimmt mit dem Alter zu, ein Charakter, der gleichfalls die Myriapoden von den Insekten unterscheidet, da sie bei diesen immer mit der Zahl der ihnen zukommenden Segmente entsteht, und alle ihre Krallenfüße, oder eigentlichen, sich gleichzeitig entwickeln, entweder in jenem Zeitpunkt, oder wenn sie in den Nymphenzustand treten. Herr Savi, der Sohn, Professor der Mineralogie zu Pisa, der die Julus insbesondere untersucht hat, hat bemerkt, daß sie beim Austritt aus dem Ei noch keine haben; sie erleiden daher eine wahre Metamorphose. Bei den einen liegen die männlichen Geschlechtstheile immer hinter dem siebenten Fußpaare, auf dem sechsten oder siebenten Körpersegment, und die weiblichen in der Nähe des Ursprunges der zweiten Füße; bei den anderen liegen diese beiderlei Organe, wie gewöhnlich, am hinteren Ende des Körpers. Die Lage der männlichen Geschlechtstheile der ersteren, verglichen mit der die sie bei den Crustaceen und Arachniden haben, möchte eine Sonderung des Brust- und Bauchtheiles anzuzeigen scheinen. In Betreff der anderen Myriapoden, wo die Geschlechtsorgane hinten liegen, bemerkt man, daß sich in einer dem Körper gewisser Gattungen (Scolopendra morsitans) analogen Portion, eine Umkehrung der successiven Ordnung der Stigmate einstellt, welche die nämliche Unterscheidung anzuzeigen scheint.

Die Myriapoden leben und wachsen länger als die anderen Insekten, und nach Savi gehören für einige (Julus) wenigstens zwei Jahre, ehe ihre Geschlechtsorgane sichtbar werden.

Aus diesem Vereine von Eigenschaften läßt sich vermuthen daß sich diese Thiere von der einen Seite den Crustaceen und Arachniden, von der anderen den Insekten anschließen würden: allein in Erwägung der Anwesenheit, Gestalt und Richtung der Tracheen, gehören sie zu der Classe der letzteren.

Wir theilen sie in zwei vollkommen unterschiedene Familien, sowohl ihrer Organisation, als ihrer Lebensart nach, die nach Linné zwei generische Stämme bilden.

Digitized by Google

Die erste Familie der Myriapoden:

Chilognatha,

oder der Stamm Julus Linné's hat im Allgemeinen einen beschalten und oft cylindrischen Körper. Die Fühler, gegen das Ende etwas dicker, oder fast von gleicher Dicke, bestehn aus sieben Gliedern; zwei dicke Mandibeln ohne Palpen, durch ein mittleres Gelenk in zwei Hälften getheilt, mit schuppig liegenden und in eine Concavität am oberen Ende eingefügt; eine Art von Unterlippe (*languette*[1])) unmittelbar unter ihnen liegend und sie bedeckend, schalig, flach, an ihrer äußeren Fäche durch Auskerbungen und Längsnähte in vier am oberen Rande höckerige Hauptfelder getheilt, deren beide mittlere, schmälere und kürzere, am oberen Ende einer anderen Fläche liegend, ihnen zur gemeinschaftlichen Basis dienen. Die sehr kurzen Füße endigen stets in eine einzige Kralle; vier Füße liegen unmittelbar unter dem vorhergehenden Stück und sind von der Gestalt der folgenden, aber einander mehr genähert an ihrer Basis, und das Wurzelglied verhältnißmäßig länger; die meisten übrigen sind in doppelten Paaren an einen einzigen Ring geheftet. Die männlichen Geschlechtstheile kommen unmittelbar nach dem siebenten Fußpaare, und die des anderen Geschlechts hinter dem zweiten; die Stigmaten sind abwechselnd, außerhalb des Ursprungs jedes Fußpaares gestellt, und sehr klein.

Die Chilognathen gehen sehr langsam, oder gleiten nur, so zu sagen, auf der Ebene hin, und rollen sich in eine Spirale oder Kugel. Das erste Körpersegment, und bei einigen auch das folgende, ist größer und zeigt die Gestalt eines Bruststücks oder eines kleinen Schildes. Nicht wohl eher als mit dem vierten, bei anderen mit dem fünften oder sechsten Fußpaare fängt erst die Verdoppelung der Fußpaare an; die zwei oder vier ersten Füße sind sogar bis zu ihrem Ursprunge ganz frei, oder hängen an ihren respectiven Segmenten nur durch eine Mittel- oder Brustbeinlinie. Die zwei oder drei letzten Ringe sind fußlos. Man sieht auf jeder Seite des Körpers eine Porenreihe welche man für Stigmen gehalten hatte, die jedoch, nach Savi, lediglich nur zum Ausschwitzen einer sauren oder unangenehm riechenden Flüssigkeit bestimmt ist, und diesen Thieren zur Vertheidigung zu dienen scheint. Die eigentlichen Respirationsöffnungen, deren Entdeckung man ihm verdankt, liegen auf dem Sternalstücke jedes

1) Nach Savigny aus zwei Paar Kinnbacken der Crustaceen zusammengesetzt. L.

Segmentes und communiciren innerlich mit einer doppelten Reihe von Luftsäcken, längs des Körpers schnurförmig gereiht, von wo die Tracheenzweige abgehen, um sich auf die anderen Organe zu verbreiten. Nach einer Beobachtung von Straus sind die blasigen Tracheen nicht, wie gewöhnlich, durch eine Haupttrachee miteinander verbunden*).

Um Pisa herum, wo Savi seine vorerwähnten Beobachtungen gesammelt hat, fangen die Begattungstriebe des gemeinen Julus gegen Ende Decembers an und endigen um die Mitte des Mai. Die Begattungsorgane des Männchens liegen bei dieser Gattung unter dem sechsten Segment, aber zeigen sich unter dieser Gestalt nur erst wenn das Individuum ungefähr den dritten Theil seiner gewöhnlichen Größe erreicht hat; bis dahin wird diese Stelle von einem Fußpaare, dem funfzehnten, eingenommen, was auch durchweg bei den Weibchen existirt; hier steht die Mündung der Geschlechtstheile zwischen dem ersten und dem zweiten Segment. Weibliche Glomeris und Julus haben nur von hinten den Ursprung des zweiten Fußpaares und zwei kleine convexe Wärzchen gezeigt, welche das Geschlecht zu charakterisiren scheinen; das der Männchen besteht gleichfalls in zwei Wärzchen, jedes aber in eine schuppige und eingedrehte Kralle endigend. Bei der Begattung richten diese Insekten den Vordertheil ihrer Körper auf und applíciren eines gegen das andere, während sie sich unterhalb umschlingen. Die Körpergestalt der neugeborenen ist nierenförmig, ganz glatt, und ohne Anhängsel. Achtzehn Tage hernach erleiden sie eine erste Häutung, und erhalten erst dann die Gestalt der alten; sie haben alsdann aber nur immer erst zweiundzwanzig Segmente, und die Gesammtzahl ihrer Füße ist sechsundzwanzig Paar. Savi scheint der Behauptung Degeer's zu widersprechen, welcher nur drei Paar und acht Ringe bei den Jungen gezählt zu haben angiebt; ist es aber auch gewiß, daß die Häutung von welcher Herr Savi spricht, wirklich die erste sei, und sollte man nicht, im Gegentheil, vermuthen, daß diese jungen Individuen nicht so plötzlich aus einem Zustand in welchem sie noch kein Bewegungsanhängsel zeigen, zu dem, wo sie sechsundzwanzig Paar haben, übergehen? oder, mit einem Wort, daß noch andere Häutungen die aber Savi entgangen sind, stattgefunden, und successiv diese Fußzahl entwickelt haben? Bestätigen die Beobachtungen des schwedischen Reaumur nicht diese allmäligen Übergänge?

Wie dem auch sei, nach Savi dienen die achtzehn ersten

*) Alles Charaktere, die mich geneigter machen, diese Thiere noch nicht in die Classe der Insekten zu stellen. V.

Füße allein der Ortsbewegung: bei der zweiten Häutung zeigt das Thier sechsunddreißig Paar und nach der dritten dreiundvierzig; der Körper besteht alsdann aus dreißig Segmenten. Endlich, im ausgewachsenen Zustande, hat das Männchen neununddreißig und das Weibchen vierundsechzig. Zwei Jahre nachher häuten sie sich noch einmal und erst dann erscheinen die Geschlechtstheile. Von ihrer Geburt an, welche im März erfolgt, bis zum November, wo Savi aufgehört hat zu beobachten, erneuern sich diese Häutungen fast von Monat zu Monat. Man gewahrt in der Hülle sogar die Haut welche innerlich den Darmcanal und die Tracheen auskleidet; die Mundtheile sind die einzigen welche Savi nicht hat wiederfinden können [1]).

Diese Insekten nähren sich entweder von vegetabilischen, oder von animalischen, aber nur todten und zersetzten Substanzen, und legen eine große Menge Eier in die Erde.

Sie bilden bei Linné nur ein Geschlecht:

1. JULUS *L.*

Welches wir auf folgende Weise weiter eintheilen:

Die einen

I. *GLOMERIS Latr.*

haben einen schaligen Körper ohne Anhängsel am Ende, und die Fühler am Ende aufgetrieben.

Sie gleichen den Kellerasseln, sind eiförmig, und rollen sich in eine Kugel zusammen.

Ihr oben converer, unten concaver Körper hat längs seiner unteren Seiten eine Reihe kleiner Schuppen, den Seitenabtheilungen der Trilobiten analog. Er besteht mit Ausnahme des Kopfes nur aus zwölf Segmenten oder Täfelchen, wovon das erste, schmälere, eine Art Halsband, als querer Halbkreis bildet, und deren folgendes und letztes die größten unter allen sind; das letzte ist gewölbt und am Ende abgerundet. Die Weibchen haben vierunddreißig Füße, die Männchen zweiunddreißig, da die Geschlechts-

---

1) S. das *Bulletin général et universel de Mr. le Baron de Férussac Dec.* 1823. Die Beobachtungen des Herrn Savi, wovon dieses Journal einen Auszug liefert, sind in folgender Schrift niedergelegt: *Osservazioni per servire alla storia di una specie di Julus communissima. Bologne*, 1817. Derselbe Gelehrte hat auch noch eine über den Julus foetidissimus, 1819 geschrieben. L.

organe das fehlende Paar ersetzen. Es sind Landthiere die unter Steinen auf den Bergen leben [1]). L.

*1. J. (Gl.) ovalis.

Gronov. Zoophyl. III. f. 4.

Gelblich, mit zwanzig Paar Füßen. V.

*2. J. (Gl.) marginata.

Panzer IX. 23. Oniscus zonatus.

Leach Zool. Misc. III. T. 123.

Brandt u. Ratzeb. A. Th. II. 7. LIII. f. 7–10.

Glomeris limbata *Latr.* Gen. Crust.

Schwarz, glänzend, die Ränder der Segmente safrangelb. Unter Steinen. V.

*3. J. (Gl.) pustulata.

Panzer ib. IX. 22.

Schwarz, glänzend, die Segmente weißgesäumt; auf dem ersten vier, auf den anderen zwei rothgelbe Punkte. Kleiner als der vorige. Unter Steinen. V.

II. Eigentliche *JULUS L.*

Deren Körper cylindrisch und sehr lang ist, sich spiral rollt, und keinen kammartigen Vorsprung oder schneidenden Rand an den Seiten der Ringe hat.

Die größten Gattungen leben auf dem Lande, zumal in sandigen Gegenden und Gehölzen, und verbreiten einen unangenehmen Geruch. Die kleinsten nähren sich von Früchten, Wurzeln oder Blättern der Gemüsepflanzen. Andere findet man unter Baumrinden, Moos u. dgl.

4. J. (J.) maximus.

Marcgr. Bras. p. 255.

In Südamerika, ist bis sieben Zoll lang. L.

Gelb, die Ringe hinten bräunlich *). V.

---

1) Julus ovalis *L. Gronov.* Zoophyl. T. XVII. 4. 5. — Oniscus zonatus *Panzer* Faun. In. Germ. IX. 23. Glomeris marginata *Leach, Zool. Misc.* CXXXII. — Oniscus pustulatus *Fabr. Pans.* ib. 22. L.

*) Dreizehn amerikanische von ihm in Brasilien entdeckte neue Gattungen hat Herr Prof. Mikan beschrieben: Isis 1834. Heft VI. VII. 741. V.

Digitized by Google

5. J. (J) sabulosus *L.*
Schäff. Elem. Entom. LXXIII.
Degeer Ins. VII. XXXVI. 9. 10.
Leach Zool. Misc. CXXXIII.

Etwa sechszehn Linien lang, schwarzbraun, mit zwei rostrothen Streifen längs des Rückens; vierundfunfzig Segmente, wovon das vorletzte in eine starke, behaarte, und am Ende hornige Spitze endiget. In Europa. [Unter Moos und Steinen]. L.

6. J. (J.) terrestris.
Geoffr. Ins. II. XXII. 5.

Um ein Viertel kleiner, blaulich-aschgrau, dazwischen hellgelb; zweiundvierzig bis siebenundsechszig Segmente. Mit dem vorigen [1]). L.

**7. J. (J.) londinensis *Leach.*
Leach Zool. Misc. III. 133.

Schwarzbraun, das letzte Segment etwas zugespitzt; der Stachel kürzer als der After; die Füße braunroth, mit gelblichen Gliedern. 2½″ l. In den Wäldern um London im Moose sehr gemein. V.

**8. J. (J. pulchellus *Leach.*
Julus fragariarum *Lam.*
Leach Trans. Linn. Soc. XI. 379.

Ganz blaß gelblichweiß, zu beiden Seiten eine Reihe karminrother Punkte; das letzte Glied unbewehrt. Im Moose in England, auch in Frankreich nicht selten. 7½‴. V.

III. *POLYDESMUS.*

Gleichen den Julus in der linienförmigen Gestalt ihres Körper, und der Gewohnheit ihn spiral zu rollen, ihre Segmente sind aber an der unteren Seite zusammengedrückt, mit einem rand- oder kammförmigen Vorsprung oben.

Man findet sie unter Steinen, meist an feuchten Orten [2]). L.

---

1) S. d. vorerwähnten Abhandlungen von Savi, und den dritten Band der *Zoolog. Miscell.* von Leach, in Hinsicht dieser und einiger anderer englischer Arten. Hierher noch: Julus indus *L. Degeer* VII. XLIII. 7. *Seba.* Mus. II. XXIV. 4. 5. — *Seba.* Mus. I. LXXXI. 5. — Schröter Abh. I, III, 7. L.

1) Julus complanatus (*Zool. Misc.* CXXXV. A.), depressus, stigma, tridentatus *Fabr.*; Seine Scolopendra? dorsalis, clypeata. L.

*9. J. (P.) complanatus.

Leach Z. M. III. T. 135. A.

Der Körper platt, braun, die Augen undeutlich, die dreißig Paar Beine ziemlich lang. V.

Die Gattungen mit deutlichen Augen bilden das Geschlecht

IV. *CRASPEDOSOMA Leach* [1]).

Sie haben einen langen platten Körper. V.

**10. J. (Cr.) Rawlinsii *Leach.*

Leach l. c. 134. 1—5.

Auf dem braunrothen Rücken vier Reihen weiße Punkte. 7‴ l. Zwischen Moos und Steinen. V.

**11. J. (Cr.) polydesmoides *Leach.*

ib. f. 6—9.

Röthlichgrau mit blassem Bauch, die Ecken der hinteren hervorgezogenen Segmente tragen Borsten. 6½‴. Unter Steinen. V.

V. *POLLYXENUS Latr.*

Diese haben einen häutigen, sehr weichen Körper, der in Büschel kleiner Schuppen endiget. Ihre Fühler sind von gleicher Dicke. Linné, Geoffroy, und Fabricius brachten sie unter die Skolopendern.

12. J. (P.) lagurus.

Scolopendra lagura.

Leach Zool. M. III. 135. B.

Degeer VII. 36. 1, 2, 3.

Dieses Insekt ist sehr klein, länglich, und hat Büschel kleiner Schuppen an der Seite, sowie einen weißen Pinsel an dem hinteren Ende des Körpers. Er hat zwölf Paar Füße, auf ebensoviel Halbringen, und hält sich in Mauerspalten und unter alten Rinden auf. L.

Die zweite Familie der Myriapoden:

Chilopoda *Latr.*

oder das Geschlecht Scolopendra *L.* hat die Fühler nach dem Ende zu dünner, und von vierzehn Glieder und darüber. Der

---

1) Die vor Leach noch unbekannten Gattungen scheinen Großbritannien eigen; s. d. Tafel CXXXIV. seiner *Zool. Misc.* Tom III. L.

Mund besteht aus zwei Mandibeln mit einem kleinen palpenförmigen Anhängsel versehen, in der Mitte die Spur einer Naht zeigend, und löffelförmig, am Rande gezähnelt, endigend; aus einer vierspaltigen Lippe [1]), deren beide Seitenabtheilungen größer, quergeringelt, und den hautigen Füßen der Raupen ähnlich sind; zwei Palpen oder kleinen an ihrer Basis vereinigten, am Ende mit einer Klaue versehen; und einer zweiten Lippe [2]) durch ein zweites Paar erweiterter, und von ihrem Ursprung an vereinigter Füße gebildet; sie endigen in einen starken, beweglichen, und unterhalb ihres Endes mit einem Loch durchbohrten Haken, zum Austritt einer giftigen Flüssigkeit.

Ihr Körper ist platt und hautig. Jeder Ring ist mit einer lederartigen oder knorpeligen Platte bedeckt, und trägt meist nur ein Fußpaar [3]). Das letzte ist gewöhnlich nach hinten gerichtet und verlängert sich schwanzförmig. Die Respirationsorgane bestehen sämmtlich oder zum Theil aus Röhrentracheen.

Diese Thiere laufen sehr schnell, sind räuberisch, lichtscheu, und verbergen sich unter Steinen, alten Balken, Baumrinden, oder in der Erde, im Mist u. s. w. Die Bewohner heißer Länder scheuen sie sehr, da die dortigen Gattungen sehr groß sind, und ihr Gift wirksamer sein kann. Die Scolopendra morsitans wird

---

1) Dieses Stück ist der Unterlippe der Chilognathen analog, und repräsentirt, nach meiner Ansicht, die Zunge der Crustaceen, kann aber auch die Function der Kinnladen ausüben. Es ist das, was Savigny insbesondere die Hülfslippe (*lèvre auxiliaire*) nennt. L.

2) Es ist die zweite Hülfslippe desselben Naturforschers. Sie ist nicht mit dem Kopf, sondern mit dem vorderen Ende des ersten Halbsegments verbunden. Die zwei Krallenfüße bilden durch die Vereinigung und die Ausdehnung ihres ersten Gliedes eine Scheibe, von Gestalt eines Kinns und einer Lippe. Dasselbe Halbsegment trägt die beiden ersten gewöhnlichen Füße. Bei den eigentlichen Skolopendern des Dr. Leach liegen die beiden ersten Stigmate auf dem dritten Halbring, vom ersten abgesehen: das zweite und folgende bilden den ersten vollständigen Ring, und es finden sich demnach die beiden ersten Stigmate, wie bei den anderen Insekten, auf einem dem Prothorax entsprechenden Saume. Diese zweite Hülfslippe kann auf diese Art die Unterlippe der beißenden sechsfüßigen Insekten vorstellen. Hier jedoch liegt der Pharynx vor dieser Lippe, statt daß er bei den Myriapoden vor die erste Hülfslippe gestellt ist. Nach diesen und mehreren anderen, von den Entomostraken und Arachniden entlehnten Bezügen betrachte ich die Füße der sechsfüßigen Insekten als die Analogen der sechs Kinnladenfüße der zehnfüßigen Crustaceen. L.

3) Sie sind in diesem Fall nur Halbringe. S. das Allgemeine dieser Ordnung. L.

Digitized by Google

auf den Antillen mit dem Namen *malfaisante* bezeichnet. Man kennt welche, die phosphoreſcirende Eigenſchaft haben.

Die Geſchlechtstheile befinden ſich innerlich und liegen am hinteren Ende des Körpers, wie bei den meiſten folgenden Inſekten. Die Stigmen ſind deutlicher als bei der vorigen Familie, und ſeitlich oder auf dem Rücken gelegen.

Dieſe Familie, welche beim Dr. Leach ſeine Ordnung Syngnatha bildet, kann nach den letzterwähnten Charakteren, der Natur der Reſpirationsorgane, und der Füße, auf folgende Weiſe eingetheilt werden.

Die einen haben nur funfzehn Paar Füße [1]), und ihr Körper zeigt, von oben geſehen, weniger Segmente als von unten. Dies iſt:

2. SCUTIGERA *Latr. Lam.* Cermatia *Illiger* [*Leach*].

Deren Körper mit acht Schildern beſetzt iſt, unter deren jedem Herr Marcel de Serres zwei Luftſäcke oder blaſige Tracheen bemerkt hat, welche Luft aufnehmen und mit ſeitlichen und unteren röhrigen Tracheen in Verbindung ſtehen. Die Unterſeite des Körpers iſt in funfzehn Halbringe getheilt, deren jeder ein, in einen ſehr langen, dünnen, ſehr gegliederten Tarſus endigendes Fußpaar trägt. Die letzten ſind länger geſtreckt: die Augen groß und facettirt.

Sie haben dünne und ziemlich lange Fühler. Die beiden Palpen ſtehen vor und ſind mit kleinen Dornen bewaffnet. Der Körper iſt kürzer als bei den anderen Geſchlechtern derſelben Familie, und die Fußglieder ſind im Verhältniß länger.

Dieſe Schildaſſeln, welche dieſen Charakteren nach den Übergang der vorhergehenden Familie zu dieſer bilden, ſind ſehr lebhaft, und verlieren oft einen Theil ihrer Füße wenn man ſie anfaßt.

Die Gattung unſeres Landes [2]) verſteckt ſich zwiſchen Balken und Schwellen der Gebäude.

---

1) Dr. Leach zählt zwei Paar mehr, weil er die Palpen und die Hakenfüße des Kopfs mit darunter begreift. L.

2) Die *Scolopendra à 28 pattes Geoffr.*, welche von der Scolopendra coleoptrata Panzer's (Fauna 50 12.) und der Linnéiſchen verſchieden ſcheint. — Julus araneoides *Pallas* Spic. Zool. IX. IV. 16. — Scolopendra longicornis *Fabr.* auf Tranquebar. S. auch *Leach Zool. Misc.* Cermatia livida, und den 14. Band der Linnéiſchen Transactionen. L.

Digitized by Google

*1. Sc. coleopterata *L.*

Panzer Fauna *L.* 12.

Gelb, einen Zoll lang; mit 14 Paar Füßen. V.

*2. Sc. livida.

Cermatia livida *Leach, zool. Misc.* III. 136.

Grau, mit langen gelben Beinen. In den Häusern zu Madeira. V.

2. SCOLOPENDRA *Latr.*

Gleichviel Segmente oben und unten. V.

I. *LITHOBIUS Leach.*

Haben seitliche Stigmen, den Körper oben wie unten in eine gleiche Anzahl Segmente getheilt, wovon jedes ein Fußpaar trägt, und die Rückenschilde abwechselnd länger und kürzer, und einander bis fast gegen das hintere Ende deckend. L.

1. Sc. (L.) forficata *L. Fabr. Deg.*

Geoffroy Hist. des Ins. II. XXII. 3.

Panzer Fauna *L.* 13.

Leach zool. M. CXXXVII [1]). L.

Mit breitem Kopf und röthlichgelben Beinen. Klein, einen Zoll lang. Die Mandibeln sind blattartig erweitert. V.

*2. Sc. (L.) variegata.

Lithobius variegatus *Leach, Linn. Tr.* XI. 382.

Mit braungefleckten Füßen. 8—9‴ l. In England. V.

*3. Sc. (L.) vulgaris.

Lithobius laevilabrum *Leach* l. c.

Ebendaselbst. Die Mandibeln ganz glatt. V.

Die übrigen haben wenigstens einundzwanzig Fußpaare und die Segmente sind oben wie unten von gleicher Zahl und Größe.

II. *SCOLOPENDRA L.*

Diejenigen, welche, wenn man von den unmittelbar nach den beiden, die äußere Lippe bildenden Haken zu zählen anfängt, nur einundzwanzig Paar Füße zeigen, und deren Fühler siebzehn Glie-

---

1) L. variegatus, laevilabrum *Leach, Trans. Linn. Soc.* XI. S. auch den 3. Band des *zool. Miscellany.* L.

Digitized by Google

der zeigen. Sie bilden die Geschlechter Scolopendra und Cryptops des Herrn Leach. Ihre acht Augen sind deutlich, bei den ersteren, welche auch die größten Gattungen enthält, vier auf jeder Seite; bei den anderen sind sie nur wenig sichtbar oder fehlen ganz.

Die südlichen Provinzen Frankreichs sowie andere südeuropäische Länder enthalten eine Gattung: Sc. cingulata *Latr.* (Sc. morsitans *Vill.* Ent. T. IV. XI. 17, 18.), manchmal fast so groß wie die gewöhnliche Gattung der Antillen, aber mit platterem Körper [1]). L.

*4. Sc. morsitans.

Brasiliens läst. Ins. v. Pohl 1. 4.

Braun, mit helleren Füßen und dunkelbraunen Krallen; die Rückenschilder gerandet; acht Zoll lang. V.

*5. Sc. gigantea.

Browne Jam. l. c.

Mit siebzehn Fußpaaren; bis anderhalb Fuß lang, die Glieder quer-quadratisch, einen Zoll breit und darüber; dunkelbraun, hinten gelb. V.

**6. Sc. alternans *Leach.*

Leach z. M. 138.

Das erste Glied der Hinterfüße rund und nach innen bedornt. Von der Größe der morsitans. V.

III. *CRYPTOPS Leach.*

Ihre Fühler sind körniger als die der Skolopendern und die Hinterfüße schmächtiger [2]). L.

*7. Sc. (Cr.) hortensis.

Leach l. c. 139.

Rothrostbraun, der Rücken dunkler, die Füße etwas haarig, die Augen undeutlich. Im westlichen England in Gärten. 2″ l.

---

1) Scolopendra morsitans *L. Degeer* Ins. VII. XLIII. 1. S. f. die anderen Gattungen den 3. Band von *Leach zool. Misc.*, die Scolopendra gigantea *L.* (*Browne Jam.* XLII. 4.), und andere große, aber noch unvollständig beschriebene Gattungen. L.

2) Dr. Leach erwähnt ihrer zwei aus der Umgegend von London. Crypt. hortensis *Zool. Misc.* CXXXIX. ej. ib. — Cr. Savignyi. L.

Digitized by Google

*8. Sc. (Cr.) Savignyi *L.*

Rothgelb, zumal die Hinterfüße bedornt. Ebendaselbst. V.

Bei den Gattungen, welche das Untergeschlecht

IV. *GEOPHILUS, Leach,*

zusammensetzen, ist die Zahl der Füße über zweiundvierzig und oft sehr ansehnlich. Die Fühler haben nur vierzehn Glieder und ihr Ende ist weniger verdünnt; der Körper im Verhältniß schmäler und länger. Die Augen sind nicht sehr deutlich. Einige Gattungen sind elektrisch [1]). L.

**9. Sc. (G.) carpophagus *Leach.*

Kopf, Fühler und After rothgelb, der Körper ins Violette ziehend nach vorn gelblich, die Füße blaßgelb. 2½″ l. In Gärten. vielleicht die Scolopendra electrica? V.

**10. Sc. (G.) subterraneus *Shaw.*

Leach l. c.

Gelb, mit rostbraunem Kopf, die Rückensegmente seitwärts etwas hervorstehend, mit zwei kurzen vertieften Längslinien. Gemein in Gärten. 3½″ l. V.

**11. Sc. (G.) ferrugineus *Koch.*

Herrich-Schäfer 136. 2.

Lang, spindelförmig, dick, rostbraun oder dunkel zimmtröth, mit dunkleren Rückenlinien und zwei vertieften Eindrücken auf jedem Schild; die Mandibeln länger als der Kopf. Diese noch einmal so lang als breit. 47 Fußpaare. In Waldungen. Könnte aber doch der vorige sein. V.

**12. Sc. (G.) maritimus *Leach.*

Leach Zool. Misc. 140. 1. 2.

Linealisch schmal, rostgelb, Kopf und Fühler rostbraun, die Füße gelblich. 1½″ l. Gemein an den Seeküsten *). V.

**13. Sc. (G.) crassipes *Koch.*

Herrich-Schäfer 136. 3.

---

1) Sc. electrica *L. Frisch* Ins. XI. VIII. 1. — Sc. occidentalis *Linn. List.* It. VI. — S. phosphorea *L.* Vom Himmel [Tau?] auf ein Schiff, hundert Meilen vom Festland gefallen. S. den 3. Theil der *Zool. Misc.* des Dr. Leach Geophilus maritimus CXL, 1, 2. — G. longicornis Tab. cad. 3—6, und einige andere Gattungen. L.

*) Geophilus acuminatus *Leach* ib. Sehr selten. V.

Lang, spindelförmig, ockergelb, die Hinterfüße sehr dick. Die Fühler etwas lang. In Gärten. 1¼″ l. V.

**14. Sc. (G.) linearis *Koch.*

ib. 136. 1.

Ganz schmal, blaß ockergelb, der Kopf kurz, hinten nebst dem Halse dunkler; die Füße zart mit kurzen Gliedern. 1″ l. In Gärten. V.

**15. Sc (G.) electricus.

Scolopendra electrica *L.*

Herrich-Schäfer 136. 4.

Fast spindelförmig, ockergelb, mit ziemlich langen Fühlern; die Hinterfüße dick, mit kurzen Gliedern Sehr groß, über 2″ lang; 69 Fußpaare, der Kopf rostroth. Der Darm scheint hinten am Körper durch. In Gärten gemein. V.

**16. Sc. (G.) longicornis *Leach.*

Leach Z. M. 140. 3—6.

Gelb, mit rostrothem Kopf. Ob die vorige? V.

Zweite Ordnung der Insekten,

THYSANOURA.

Begreift ungeflügelte nur auf sechs Füßen stehende Insekten ohne Metamorphose, welche außerdem noch, entweder an der Seite, oder am Ende des Hinterleibes, besondere Bewegungsorgane haben

Die erste Familie der Thysanuren:

Lepismenae,

hat borstenförmige, gleich vom Ursprung an in eine Menge kleiner Glieder getheilte Fühler; sehr deutliche, hervorstehende Taster am Mund; den Bauch unten jederseits mit einer Reihe beweglicher Anhängsel, in Gestalt falscher Füße, die in gegliederte Borsten endigen, wovon drei ausgezeichneter, versehen; und den Körper immer mit kleinen glänzenden Schuppen besetzt.

Sie begreift nur ein Linnéisches Geschlecht:

3. LEPISMA *L.*

Ihr Körper ist gestreckt und mit kleinen, oft silberglänzenden Schuppen bedeckt, weshalb man die gemeinste Gattung Fischchen genannt hat. Die Fühler sind borstenförmig, und gewöhnlich sehr lang. Der Mund besteht aus einer Oberlippe, zwei fast hautigen Mandibeln, zwei Maxillen mit zwei Abtheilungen, einem Taster von fünf bis sechs Gliedern, und einer Unterlippe mit vier Einschnitten, wovon jede zwei viergliederige Taster trägt. Der Bauch, der sich gegen das hintere Ende allmälig zusammenzieht,

Digitized by Google

hat, längs jeder Seite, eine Reihe kleiner auf einem kurzen Stiele stehender Anhängsel, und endigt in borstige Spitzen; die letzten sind die längsten. Aus dem After tritt eine Art schuppiger zusammengedrückter und aus zwei Stücken bestehender Dolchspitze heraus: hierauf kommen die drei gegliederten Borsten, die sich über den Körper hinaus verlängern. Die Füße sind kurz, und haben oftmals sehr dicke, stark zusammengedrückte, schuppenförmige Hüften.

Verschiedene Gattungen verbergen sich zwischen den Spalten verschlossener Fensterladen, oder solcher die man nur selten öffnet, unter etwas feuchten Bretern, und in Commoden. Andere leben unter Steinen verborgen *).

I. *MACHILIS Latr.*

Petrobius *Leach.*

Deren Augen sehr zusammengesetzt sind, einander fast berühren, und den größten Theil des Kopfes einnehmen; ihr Körper ist conver, und oben bogig gekrümmt, und der Bauch endiget in kleine zum Springen eingerichtete Fäden, deren mittlerer, über den anderen stehend, viel länger ist.

Die Maxillenpalpen sind sehr groß und von der Gestalt kleiner Füße. Der Thorax ist eingeschnürt, das erste Segment kleiner als das andere und gewölbt.

Diese Insekten springen sehr gut, und lieben steinige bedeckte Stellen. Alle bekannten Gattungen sind in Europa zu Hause [1]).

L.

*1. L. (M.) polypoda *L.*

Latreille Gen. et sp. Crust. T. VI. f. 4.

Mit cylindrisch-kegelförmigem Körper, die mittlere Schwanzborste länger. Unter Steinen. V.

*2. L. (M.) maritima.

Petrobius maritimus *Leach Zool. M.* III. 125.

Schwärzlich, mit goldbraunen Schuppen; die Füße gelblich, die Schwanzborsten weiß geringelt, ungleich, die mittlere noch einmal so lang als die andere. Der Leib ist spindelförmig, die Füh-

---

*) Vergl. auch Latreille's Aufsatz über den Bau dieser Gruppe in den *Nouvelles Annales du Muséum d'hist. naturelle* 1834. V.

1) Lepisma polypoda *L.* L. saccharina *Vill.* Entom. Lin., IV. XI. 1. *Roemer* Gen. Ins. XXIX. 1. *Forbicine cylindrique Geoffr.* — Lepisma thezeana *Fabr.* — Petrobius maritimus *Leach* zool. *Misc.* CXLV. L.

ler sehr lang. Mit den Schwanzborsten 1" lang. In Unzahl an den felsigen Ufern von England und Irland. V.

II. *LEPISMA L.*

Forbicina *Geoffr. Leach.*

Deren Augen sehr klein, sehr von einander entfernt und nur aus wenigen Körnchen zusammengesetzt sind. Der Körper ist platt, und endigt in drei Borsten von gleicher Länge, in gleicher Linie eingefügt, und nicht zum Springen tauglich.

Ihre Hüften sind sehr groß; die meisten Gattungen finden sich in den Häusern.

3. L. (L.) saccharina *L.* Der Zuckergast.

Forbicine plate Geoffr. Ins. II. XX. 3.

Schäffer Element. Entomol. LXXV.

Vier Linien lang, silberglänzend, etwas bleifärbig und ungefleckt, stammt, wie man sagt, ursprünglich aus Amerika, und hat sich in unseren Häusern jetzt verbreitet. L.

Man findet oft mit ihm zusammen, ebendaselbst

4. L. (L.) vittata *Fabr.*,

von aschfarbigem, schwarz punktirten Körper, mit vier Reihen von letzterer Farbe längs des Rückens und Hinterleibes. Es giebt unter den Steinen noch andere Gattungen. L.

Die zweite Familie der Thysanouren:

Podurellae,

hat die Fühler aus vier Stücken bestehen. Der Mund zeigt keine deutlichen und hervortretenden Palpen, und der Bauch endiget in einen gabeligen, während der Ruhe auf den Bauch zurückgeschlagenen Schwanz, der zum Springen dient. Sie bilden bei Linné gleichfalls nur ein Geschlecht:

4. PODURA *L.* Springschwanz.

Diese Insekten sind sehr klein, sehr weich, länglich, mit eiförmigem Kopf und zwei Augen, deren jedes aus acht kleinen Körnchen gebildet ist. Ihre Füße haben nur vier deutliche Glieder. Der Schwanz ist weich, biegsam, und besteht aus einem unteren, an der Basis beweglichem Stück, an dessen Ende zwei Stiele artikuliren, die sich einander nähern, entfernen, oder übereinander kreuzen können, und welches die Zähne der Gabel sind. Diese

Insekten können den Schwanz [den ich für ein metamorphosirtes Fußpaar halte] aufrichten, ihn mit Gewalt gegen die Fläche schnellen, als wenn eine Feder abspränge, und sich auf diese Art in die Luft erheben und wie ein Floh springen, nur nicht so hoch. Sie fallen gewöhnlich auf den Rücken herab, den Schwanz nach hinten ausgestreckt. In der Mitte ihres Unterleibes zeigt sich ein erhöhter, eiförmiger, und durch eine Spalte getrennter Theil.

Einige halten sich auf Bäumen, Pflanzen, unter der Rinde und unter Steinen auf; andere auf der Oberfläche stehender Wasser, bisweilen selbst, wenn Thauwetter ist, auf dem Schnee. Mehrere vereinigen sich in zahlreiche Gesellschaften auf der Erde, oder Sandwegen, und gleichen von fern einem kleinen Häufchen Schießpulver. Die Vermehrung einiger Gattungen scheint im Winter vor sich zu gehen.

Die eigentlichen

I. *PODURA Latr.*,

haben die Fühler von gleichförmiger Dicke und ohne Ringe oder kleine Gelenke am letzten Stück. Ihr Körper ist fast linienförmig oder cylindrisch, der Rumpf deutlich gegliedert, und der Hinterleib schmal und länglich [1]). L.

Die Fühler 4—5 gliederig, länger als der Kopf: die Gabel entwickelt. V.

*1. P. plumbea *L.* *)

Templeton l. c. T. XI. f. 4.

Degeer VII. 3. 1.

Länglich-cylindrisch, mit purpurblauen Schuppen, goldschillernd. Kopf und Füße gelb. Unter Steinen. V.

**2. P. nitida.

Templet. ib. XI. 5.

---

1) Podura arborea *L. Degeer* Ins. VII. II, 1—7. — P. rivalis *L. Deg.* ib. 8—10. — P. aquatica *L. Deg.* ib. II. 17. — P. plumbea *L. Deg.* ib. III. 1—4. — P. ambulans, *L. Deg.* ib. 5—6. — P. aquatica grisea *Deg.* ib. II. 18, 21.

Die Podura vaga, villosa, cincta, annulata, pusilla, lignorum, fimeteria des Fabricius. L.

*) Ich benutze hierzu einen schönen Aufsatz den *Transactions of the entomological Society of London* Vol. I. p. II (1835) mit dem Titel: Thysanurae hibernicae, *or descriptions of such Spring-tiled Insects* (Podura et Lepisma *L*) *as have been observed in Ireland. By R. Templeton Esqr. and with introductory observations upon their order by J. O. Westwood F. L. S. etc.* V.

Digitized by Google

Länglich-eiförmig, nach hinten dicker, glänzend, mit kugelrundem Kopf. Blaßgelb. In Wäldern. V.

3. P. nigro-maculata.

Podura minuta *Fabr.*

Templ. l. c. f. 6.

Grünlichgelb, schwarz gefleckt, länglich-eiförmig, nach hinten dicker; der Kopf schmal, etwas dreieckig. In Gärten. V.

**4. P. albo-cincta *T.*

Templet. XII. f. 1.

Länglich-eiförmig, schwarz, mit langen weißen steifen Borsten besetzt. Der Kopf breit-kugelig, weißlich. Der zweite Brustring vorn zur Hälfte weiß, der dritte Bauchring hinten halb weiß. Unter Balken. V.

**5. P. cingula *T.*

Templet. XII. 2.

Cylindrisch, grünlich, die Seiten braun. Der Kopf abgestutzt, kugelig, die Brustringe dicker als die Bauchringe. Der zweite Bauchring vorn schwarz, die hintere Hälfte weiß. Wahrscheinlich ein neues Untergeschlecht. Unter Ziegeln. V.

**6. P. fuliginosa *T.*

Podura grysea? *Deg.*

Templet. XII. 3.

Fast cylindrisch, schwarzgrün; der Kopf etwas dreieckig; die Fühler kurz, nicht länger als der Kopf; der Bauch hinten dicker. Der erste Brustring breiter als die folgenden. Unter verfaulten Rinden. V.

*7. P. stagnorum.

Templet. XII. 4.

Lang, nach vorn etwas schmäler, blaß. Der Kopf kugelig, die Fühler kaum länger, die Augen schwarz. Auf der Oberfläche stehenden Wassers. $\frac{1}{2}$'''. V.

*8. P. aquatica *L.*

Degeer VII. t. 11. f. 11—17.

Schwarz. Ob nicht bloß verschiedener Zustand der vorigen? V.

II. *ORCHESELLA Templet.*

Die Fühler sechs- bis siebengliederig, fadenförmig, (borsten-

förmig), fast so lang als der Leib; die Springgabel entwickelt. Die Hinterfüße länger.

**9. P. (O.) filicornis.
Templet. l. c. T. XI. f. 2.

Länglich-eiförmig, mit kugeligem, an den Seiten etwas verflächtem Kopf. Braun, schwarz und weiß gefleckt und marmorirt, Füße und Fühler grünlich, schwarz geringelt. Gemein. V.

**10. P. (O.) cincta *T.*
Podura vaga *Fabr.?*
Templet. XI.

Mehr spindelförmig, mit kugeligem, ziemlich großem Kopf. Schwärzlich, der erste Bauchring weiß gegürtelt. Füße und Fühler blaß, dunkel geringelt. V.

III. *ACHORUTES Templ.*

Die Fühler viergliedrig, kürzer als der Kopf. Die Springgabel unentwickelt *). V.

IV. *SMYNTHURUS Latr.*

Mit, nach der Spitze mehr verdünnten Fühlern, die in ein geringeltes, oder aus mehreren Gliedern bestehendes Stück endigen. Bruststück und Bauch sind in eine kugel- oder eiförmige Masse vereinigt [1]). [Ihre Gestalt gleicht der der Blattläuse]. L.

*11. P. (Sm.) viridis.
Templet. T. XII. f. 7.

Mit fast kugelrundem, grünen, weiß und schwarz marmorirtem Körper; der Kopf gelb, braun gefleckt, die Füße und langen Fühler gelbbraun; am After weiße Borsten. Auf faulen Pflaumenblättern. V.

*12. P. (Sm.) atra *Fabr.*
Ganz schwarz. Unter Steinen. V.

**13. P. (Sm.) signata *Fabr.*
Templet. XII. f. 8.

---

*) Templeton vermuthet bei der ersten Gattung, die er A. dubius nennt, selbst, daß sie nur das junge der Podura aquatica sein könne; die zweite, A. museorum, (l. c. XI. 6.) verdient daher gleichfalls noch weitere Prüfung. V.

1) Podura atra *L. Degeer* ib. III. 9—14. — Die Podurae: viridis, polypoda, minuta, signata *Fabr.* L.

Digitized by Google

Mit eiförmig länglichem, grünen Leib, zur Seite mit drei dreieckigen braunen Flecken; am After ein schwarzer Fleck, steife weiße Haare, und zwei Schwanzborsten. Der breite kugelige Kopf gelblich. Gemein im Herbste unter abgefallenen Blättern *). V.

---

*) Zwei, von Leo Dufour in Spanien entdeckte Arten, wovon wenigstens die erste, von ihm Lepisma aurea genannt, hierher gehören möchte, s. *Annales des sc. naturelles* T. XXII. p. 419. und T. 13. f. 1. 2. V.

Dritte Ordnung der Insekten.

Die Parasiten. PARASITA *Latr.*

Anoploura *Leach.*

So genannt von ihrer Lebensweise (s. weiter unten). Sie haben nur sechs Füße, und sind ungeflügelt wie die Thysanouren, allein ihr Bauch hat keine gegliederten beweglichen Anhängsel. Sie haben als Sehorgane nur vier oder zwei kleine Punktaugen; ihr Maul ist großentheils innerlich, und zeigt nach außen entweder eine Schnauze oder ein hervorgezogenes Knötchen was einen retractilen Sauger verbirgt, oder zwei hautige, einander genäherte Lippen, mit zwei hakigen Mandibeln. Sie bilden bei Linné nur den einzigen Stamm

5. PEDICULUS *L.* Laus.

Ihr Körper ist platt, fast durchscheinig, in zwölf oder elf deutliche Segmente getheilt, wovon drei für den Rumpf, deren jedes ein paar Füße trägt. Das erste dieser Segmente bildet oftmals ein Rückenstück. Die Fühler sind kurz, von gleicher Dicke, bestehen aus fünf Gliedern, und sind oft in einen Ausschnitt eingefügt. Jede Seite des Kopfs zeigt ein oder zwei kleine Punktaugen. Die Füße sind kurz, und endigen in eine oder zwei gegeneinandergerichtete sehr starke Klauen. Diese Thiere hängen sich daher sehr leicht an die Haare der Säugthiere oder die Federn der Vögel an, deren Blut sie aussaugen und auf deren Körper sie leben und sich vermehren. Sie heften ihre Eier an diese Hautanhängsel. Ihre Generationen sind zahlreich und folgen sehr rasch hintereinander. Besondere, uns aber noch unbekannte Ursachen begünstigen sie auf eine ganz außerordentliche Weise, und dies findet, was die menschliche Laus betrifft, bei der Läusesucht oder

Digitized by Google

Phthiriasis, und selbst in unserer Kindheit statt. Diese Insekten leben beständig auf denselben Säugthieren und auf denselben Vögeln, oder wenigstens auf Thieren dieser Classen welche eine analoge Lebensweise führen. Ein Vogel ernährt oft zwei Species. Ihr Gang ist in der Regel sehr langsam.

Die einen

pediculea *Leach*,

wie

I. *PEDICULUS Deg.*

haben als Maul ein ganz kleines röhriges Wärzchen, am vorderen Ende des Kopfes wie eine Schnauze liegend, und in der Ruhe einen Rüssel einschließend. Ihre Tarsen bestehen aus einem Glied, dessen Dicke fast der des Schenkels gleich kommt, und in einen sehr starken, sich auf einen Vorsprung von der Gestalt des Schenkelzahnes zurückschlagenden Haken endiget, mit dem er dann eine Art von Zange bildet. Die, welche ich beobachtet, haben mir nur zwei einfache Punktaugen, eines auf jeder Seite, gezeigt.

Der Mensch nährt drei Arten; ihre Eier sind unter dem Namen Nisse bekannt.

Bei den beiden folgenden Gattungen ist der Thorax sehr deutlich vom Bauche unterschieden, ist von dessen Breite, und von mittlerer Länge. Sie bilden das eigentliche Geschlecht Pediculus des Dr. Leach [1]).

1. P. humanus corporis. Die Kleiderlaus.

Degeer VII. 1, 7.

Schmuzigweiß, ohne Flecken, die Baucheinschnitte weniger hervorstehend als bei der folgenden. Sie kommt blos auf dem Körper der Menschen vor, und vermehrt sich in der Läusesucht auf eine schreckliche Weise. L.

2. P. humanus capitis. Die Kopflaus.

Degeer ib. VII. 1, 6.

Aschgrau, die Stellen wo die Stigmen liegen braun oder schwärzlich, die Baucheinschnitte oder Lappen rundlich. — Auf dem Kopfe des Menschen und insbesondere der Kinder.

Die Männchen dieser und der folgenden Gattung haben am hinteren Bauchende ein schuppenartiges kegelförmiges Stück, wie einen Stachel, wahrscheinlich das Geschlechtsorgan.

Die Hottentotten, die Neger, und verschiedene Affen fressen

1) Zoolog. Miscell. III.

welche oder sind *phthirophages*. Oviedo behauptet gesehen zu haben, daß dieses Ungeziefer unter der Linie die spanischen Seeleute, welche nach Indien gehen, verlasse, und sich auf derselben Höhe bei ihrer Rückkunft nach Europa wieder einfinde *). Man behauptet auch, daß man in Indien, so unreinlich man auch sei, doch nie welche auf dem Kopfe habe.

Es gab eine Zeit, wo die Arzneikunst die menschliche gegen Urinverhaltungen anwandte, indem man sie in die Harnröhre brachte.

Dr. Leach bildet ein eigenes Geschlecht Phthirus, mit

3. P. (Phth.) pubis. Der Filzlaus. *Morpion.*

Phinguinalalis.

Redi Exp. circa gen. XIX. 1.

Deren Körper rundlich und breit, und der Thorax sehr kurz ist, sodaß er fast mit dem Abdomen verschmilzt, dabei die vier hinteren Füße sehr stark. Sie heftet sich an die Haare der Geschlechtstheile und der Augenbraunen. Ihr Stich ist sehr stark **).

Für die auf den Menschen lebenden Arten s. auch das schöne Werk von Alibert: *Maladies de la peau.*

Redi hat, aber roh, mehrere andere Gattungen abgebildet, welche sich auf verschiedenen Säugthieren finden. Die auf dem Schwein hat einen sehr schmalen Thorax bei sehr breitem Bauche. Sie ist der Typus des Geschlechtes Haematopinus des Dr. Leach [1]). Die Büffelslaus, von Degeer (B. VII. 1, 12) abgebildet, zeigt bedeutendere Charaktere.

II. *NIRMUS Leach, Herrm.*

Ricinus *Degeer.*

Haben das Maul unten, und äußerlich aus zwei Lippen und hakenförmigen Kinnladen gebildet. Ihr Tarsen sind sehr deutlich, gegliedert, und endigen in zwei gleiche Krallen.

Mit Ausnahme einer einzigen Gattung, der des Hundes, finden sich alle nur auf Vögeln. Ihr Kopf ist gewöhnlich groß, dreieckig oder halbkreisförmig, oder als ein Halbmond, und hat oft

---

*) Ist leider, nach Blumenbach, eine Fabel. B.

**) Das sicherste Mittel sie fortzuschaffen ist Einreibung von Unguentum mercuriale. B.

1) *Zool. Misc.* CXLVI. P. suis *Panzer* Fauna Ins. Germ. LI. XVI. L.

Der P. Cervi *Panz.* ib. XV. gehört zum Geschlecht Melophagus aus der Ordnung der Dipteren. L.

Digitized by Google

winkelige Vorsprünge. Er ist bisweilen, sowie die Fühler, bei beiden Geschlechtern verschieden. Ich habe bei mehreren auf jeder Kopfseite zwei nahestehende Punktaugen bemerkt. Zufolge einer mir von Herrn Savigny mitgetheilten Beobachtung haben diese Insekten Kinnladen mit einem sehr kleinen Taster auf jedem, von der Unterlippe verdeckt, die gleichfalls zwei solcher Organe hat. Sie haben auch noch eine Art von Zunge.

Herr Leclerc de Laval hat mir gesagt, daß er in ihrem Magen Restchen von Vogelfedern gesehen hat, und glaubt, daß sie ihre Nahrung ausmachen. Degeer versichert indeß, den Magen der Taubenlaus mit Blut, mit dem sie sich vollgesogen, erfüllt gesehen zu haben. Man weiß auch, daß diese Insekten nicht lange auf todten Vögeln leben können. Man sieht sie dann unruhig auf deren Federn umherlaufen, zumal auf denen des Kopfes um den Schnabel herum.

Redi hat auch eine große Menge derselben abgebildet.

Bei den einen liegt das Maul am vordern Kopfende. Die Fühler sind weit von den Augen, seitlich eingefügt, und sehr klein [1]).

Bei den anderen ist das Maul fast central; die Fühler stehen sehr nahe bei den Augen, und ihre Länge ist fast halb wie die des Kopfs.

Ein berühmter deutscher Naturforscher, der Dr. Nitzsch, Professor zu Halle, hat diesen Thieren ein tiefes Studium sowohl ihrer inneren als der äußeren Organisation gewidmet, wie solches seine Abhandlung über die Epizoen in Germar's entomologischem Magazin *) beweist. Das eigentlich sogenannte Geschlecht Pediculus, oder das, deren Arten mit einem Saugrüssel versehen sind, wird nach ihm unter die Hemiptera epizoica geordnet. Die Ricinus Degeer's und andere, oder die Nirmus des jüngeren Herrmann, d. h. die mit Mandibeln und Maxillen versehenen,

---

1) Pediculus Sternae hirundinis *L. Deg.* Ins. VII. 12. — P. Corvi Coracis *L. Deg.* ib. II. — Ricinus Fringillae *Deg.* ib. 5, 6, 7. — Pedic. Tinnunculi *Panz.* ib. XVII. L.

2) Ricinus Gallinae *Deg.* ib. 15. auf der Henne, dem Rebhuhn und dem Fasan. — R. Emberizae. ib. 9. — R. Mergi ib. 13, 14. — R. canis ib. 16. — Pediculus Pavonis *Panz.* ib. XIX. *Latr. Hist. nat. des Fourm.* 389. XII. 5. S. auch Panzer ib. XX. XXIV. Sein Ped. Aodeae XVIII. scheint mit dem Ricinus Mergi *Deg.* IV, 13 einerlei. L.

*) Die Familien und Gattungen der Thierinsekten (Insecta epizoica,) als Prodromus einer NG. derselben von Dr. Chr. L. Nitzsch. Germar Magaz. d. Entomol. III. 6. S. 261, und zumal von S. 287 an. V.

Digitized by Google

werden zu den Orthopteren gebracht, und collectiv als Mallophagen bezeichnet Zwei Geschlechter dieser Abtheilung nähern sich den Vorhergehenden darin, daß sie auch auf Säugthieren leben, nämlich die Trichodectes und Gyropus. Bei dem ersteren fehlen die Maxillarpalpen oder sind undeutlich, und die Fühler fadenförmig und dreigliederig. Die andern finden sich auf dem Hunde, dem Dachs, dem Wiesel, dem Iltis ꝛc. Beim zweiten sind die Maxillarpalpen deutlich, die Fühler nach dem Ende hin dicker, und viergliederig. Ihre Mandibeln haben keine Zähne, die Lippenpalpen sind null, und die vier Hintertarsen haben nur eine Kralle am Ende. Diese Charaktere unterscheiden sie von einem anderen Geschlecht, was gleichfalls sichtbare Maxillarpalpen, viergliederige am Ende dickere Fühler, und ein vorderes Maul hat, die Liotheum. Bei diesen sind die Mandibeln zweigezahnt, die Lippenpalpen deutlich, und alle Tarsen in zwei Krallen endigend. Die Arten finden sich auf verschiedenen Vögeln, statt daß die Gyropen nur auf den Säugthieren, die man Meerschweinchen nennt, vorkommen. Ein viertes Geschlecht, dessen Arten ausschließlich auf Vögeln leben, ist Philopterus. Die Fühler sind fünfgliederig, wovon das dritte bei den Männchen oftmals einen Ast zeigt, der mit dem ersten eine Scheere bildet; diese Organe sind fadenförmig. Die Maxillarpalpen sind unsichtbar. Die Tarsen haben zwei Krallen am Ende, aber nicht divergirend wie bei den Liotheen. Hier besitzen übrigens die Männchen sechs Testikeln, drei auf jeder Seite, und ihre vier Gallengefäße sind gegen die Mitte ihrer Länge hin verdickt. Die der Trichodecten und Philopteren zeigen diese Auftreibung nicht, und sie haben nur vier Hoden, zwei auf jeder Seite. Bei diesen beiden Geschlechtern finden sich zehn Eierstöcke, fünf auf jeder Seite. Bei den weiblichen Liotheen, wo sie dieser Gelehrte hat untersuchen können, hat er nur sechs, drei jederseits, gefunden. Er kann die der Gyropen, sowie deren Testikel nicht mit Sicherheit angeben. Bei allen anderen Geschlechtern ist der Thorax zweitheilig, d. h. der Prothorax und der Mesothorax bilden den anscheinenden Rumpf, und der Metathorax verschmilzt mit dem Hinterleib. Kirby hatte, wie ich glaube, dieses Segment zuerst so bezeichnet; allein Nitzsch scheint mir auch die anderen beiden Benennungen (S. das Allgemeine der Insekten) zuerst angewandt zu haben. Die Grenzen dieses Werks erlauben mir nicht, die Untergeschlechter, die er gebildet, hier weiter auseinanderzusetzen. Ich will nur noch bemerken, daß das, was er Goniodes nennt, das vierte des Geschlechts Philopterus, ausschließlich auf den Hühnervögeln vorkommt. In der Sammlung von Abhandlungen, welche sich am Schlusse meines Werkes über die Ameisen befin-

Digitized by Google

det, habe ich eine Species Ricinus (Philopterus) ausführlich beschrieben.

Hr. Leo Dufour hat mit der Laus der Melita Kirby's, die schon Degeer sehr gut beobachtet hat, und die er sowie der berühmte englische Entomolog für die Larve des Maiwurms nimmt, ein neues Geschlecht (Triangulinus Andrenarum) gebildet, dessen Charaktere er im dreizehnten Bande der *Annales des sciences naturelles* (9, B.) bekannt gemacht und abgebildet hat. Wenn dieses Insekt nicht die Larve der Meloe wäre, wie Kirby annimmt, so wäre kein Zweifel, daß es in der Ordnung der Parasiten ein eigenes Untergeschlecht bilden müßte. Zufolge der Untersuchungen der Herren Lepeletier und Serville hat sich jedoch Degeer's Meinung bestätiget. L.

Vierte Ordnung der Insekten.

SUCTORIA.

Siphonaptera *Latr.*

bilden die letzte der ungeflügelten Insekten, und haben als Maul einen Saugrüssel aus drei [1]) Stücken, von zwei gegliederten Blättern eingeschlossen, welche verbunden einen Rüssel oder Schnabel bilden, der entweder cylindrisch oder kegelförmig und dessen Basis von zwei Schuppen bedeckt ist. Diese Charaktere unterscheiden diese Ordnung von allen andern ausschließlich, und selbst von der der Hemipteren, denen sie sich in dieser Beziehung am meisten nähern, und in welche sie Fabricius auch gestellt hat. Außerdem erleiden diese Sauginsekten auch eine wahre Metamorphose, in der Art mehrerer zweiflügeliger Insekten, namentlich der Tipularien.

Diese Ordnung besteht nur aus einem einzigen Geschlecht:

6. PULEX *L.* Floh.

Ihr Körper ist eiförmig, zusammengedrückt, mit einer ziemlich festen Haut bedeckt, und in zwölf Segmente getheilt, wovon drei das kurze Bruststück, die anderen den Bauch bilden. Der Kopf ist klein, sehr zusammengedrückt, oben zugerundet, nach vorn abgestutzt und gewimpert. Auf jeder Seite hat er ein kleines rundes Auge, hinter welchem eine Grube, worin man einen kleinen, beweglichen, mit kleinen Dornen besetzten Körper entdeckt. Am vorderen Ende, am Ursprung des Schnabels, sind Stücke eingefügt die man für Fühler nimmt, von der Länge des Kopfes und aus

---

1) Rösel bildet nur zwei ab; allein Kirby und Straus haben noch eines mehr beobachtet. Letzterem zufolge sind die beiden Schuppen, die die Basis des Schnabels bedecken, Palpen. L.

Digitized by Google

vier fast cylindrischen Gliedern zusammengesetzt. Die Schneide des Schnabels besteht aus drei Gliedern. Der Bauch ist sehr groß, und jeder Ring desselben in zwei getheilt oder aus zwei Blättern gebildet, ein oberes und ein unteres. Die Füße sind stark, zumal die letzten, die zum Sprung eingerichtet, dornig, und von großen Hüften und Schenkeln sind, und deren Tarsen aus fünf Gliedern bestehen, wovon sich das letzte in zwei längliche Haken endigt. Die beiden vordersten Füße sind fast unter dem Kopf eingefügt, und der Schnabel findet zwischen ihnen seinen Platz.

Bei der Begattung befindet sich das Männchen unter dem Weibchen, sodaß sich ihre Köpfe einander betrachten. Das Weibchen legt ein Dutzend Eier; sie sind weiß und etwas klebrig. Daraus treten kleine fußlose sehr lange Larven, kleinen, sehr lebhaften Würmchen ähnlich, die sich in einen Kreis oder eine Spirale rollen und im Gehen schlängeln: sie sind anfangs weiß, nachmals röthlich. Ihr Körper besteht aus einem schuppigen Kopfe ohne Augen, mit zwei ganz kleinen Fühlern, und hat dreizehn mit ganz kleinen Haarbürstchen versehene Segmente, und am Ende des letzten zwei Arten von Häkchen. Ihr Maul zeigt einige kleine bewegliche Stücke, deren sich diese Larven bedienen um sich vorwärts zu treiben. — Nachdem sie etwa zwölf Tage in diesem Zustande verweilt haben, schließen sie sich in eine kleine seidenartige Hülle ein, worin sie zu Puppen werden, und woraus sie nach einem gleich langen Zeitraum als ausgebildetes Insekt hervorgehen.

Alle Welt kennt

1. **P. irritans** *L.* **den gemeinen Floh,**
Rösel Insektenbel. II. t. 2. 4.*)

der sich vom Blut des Menschen, des Hundes und der Katze nährt. Seine Larve lebt im Unrath [Kehricht], unter den Nägeln unreinlicher Menschen, in den Nestern der Vögel, zumal der Tauben, hängt sich an den Hals ihrer Jungen und saugt an ihnen daß er ganz roth wird. L.

Nach Dugès hat der Floh am zweiten und dritten Brustsegment wahre rundliche Flügelstummel. Er hat hinter dem Auge eine dunkle Querfurche, ist kastanienbraun mit großen Augen, das zweite Fühlerglied ist das längste, das dritte breit und gefingert.

*) Nach einer neueren Untersuchung von Dugès (*Annales des sc. naturelles* T. XXVII. p. 154) wäre Rösel's Abbildung die des P. canis, einer zweiten Gattung, die D. annimmt. Den eigentlichen hat er l. c. T. IV. f. 1. geliefert. B.

Der Kopfhelm ist stumpf, die Bruststück- und Bauchsegmente ohne hornige Kämme. V.

**2. P. canis *D.* Der Hundsfloh.

Dugès l. c. f. 2. der Kopf.

Fast schwarz, die Augen groß, das zweite Fühlerglied das längste, das dritte breit und gefingert: am Rande des Kopfhelmes schwarze gebogene Dornen; am vorderen Halssegment ein Kamm dergleichen schwarzer.

Lebt auf Hunden, Katzen, Kaninchen u. dgl. und springt auch bisweilen auf Menschen, wo er den Stich als rothen runden Fleck mit Punkt in der Mitte hervorbringt, sowie sich auch der menschliche bisweilen auf dem Hund findet. Die Farbe unterscheidet ihn am besten. V.

**3. P. musculi. Der Mausfloh.

Dugès l. c. f. 3.

Hellröthlichbraun, die Augen sehr klein, das zweite Fühlerglied das kürzeste, das dritte länglich, gezahnt und gestreift. An den hinteren Winkeln des Kopfhelmes drei stumpfe Dornen. Jede Fußkralle hat an der Basis noch eine kleinere. Er ist schlank und länglich. V.

**4. P. vespertilionis *D.* Der Fledermausfloh.

Dugès f. 4.

Wie der vorige, aber mit länglichem, nach unten gebogenen Kopf, ohne Augen. Das zweite Fühlerglied das kürzeste, vorn am Kopfhelm 2—3 kleine stumpfe Dornen. Auf Vesp. murinus. V.

5. P. penetrans *L.* Der Sandfloh. *Chique; Nigua. Catesby Carol.* III. X. 3. [1])

*Pohl und Kollar Brasil. läst. Ins. F. 5.

Wird wahrscheinlich ein eigenes Geschlecht bilden. Sein Schnabel ist von der Länge des Körpers. Er ist in Amerika unter dem Namen Chique bekannt. Er bohrt sich unter die Nägel der Zehen und in die Haut der Ferse, und erreicht da, durch das rasche Wachsen der Eier die er unten am Bauche, in einem hautigen Sack trägt, bald die Größe einer kleinen Erbse.

---

1) Hr. Dumeril hat in seinem Werke *Considérations générales sur la classe des Insectes*, und im *Dictionnaire des sciences naturelles* eine treffliche Abbildung von diesem Thiere gegeben. L.

Digitized by Google

Die zahlreiche Nachkommenschaft die er erzeugt verursacht durch ihren Aufenthalt in der Wunde ein bösartiges, schwer zu zerstörendes und bisweilen gar tödtliches Geschwür. Man ist aber diesem fatalen Übel wenig ausgesetzt, wenn man Acht hat, sich oft zu waschen und zumal die Füße oft mit Tabaksblätterabsud, mit Roucou und anderen bitteren und scharfen Pflanzen zu waschen. Die Neger wissen das Thier sehr geschickt aus seinem Aufenthaltsorte herauszuziehen. L.

Er ist rothbraun, mit ganz zartem Schnabel, von der Hälfte der Körperlänge. Er kommt nicht in die Betten, sondern lebt an staubigen Plätzen, Aschenheerden u. dgl. Citronensaft tödtet ihn. Das Männchen ist noch unbekannt. Dr. Rodschied in Essequebo glaubt, er lege keine Eier, sondern gleich Puppen. V.

Verschiedene Säugthiere und Vögel hegen auch noch Flöhe welche von den vorigen specifisch verschieden zu sein scheinen. L.

Zusätze.

Zu S. 8. Anm.

Die von Cuvier citirten Abbildungen zu M. Edwards und Audouin's *Histoire naturelle du Litoral de la France* scheinen nunmehr in den *Annales des sciences naturelles* (T. XXVII. u. f.) benutzt zu sein, da hierzu die Nummern der Figuren, wenn auch nicht die der Tafeln passen. Von jenem *Litoral* ist bis jetzt nur der erste Band, nicht die Naturgeschichte, sondern nur die Geographie und Statistik enthaltend, erschienen, dagegen in den einzelnen Abhandlungen der erwähnten Annalen die Anneliden sehr ausführlich mit vielen Veränderungen und Erweiterungen von den Verff. zu liefern angefangen worden. Wenn sie bis zum Schluß dieses Werkes vollständig erschienen sein werden, hoffe ich das Wesentliche daraus in einem Nachtrage zu liefern.

Zu S. 221.

Die Gruppe der Oniscoden hat gleichfalls eine erweiternde Bearbeitung durch Herrn Brandt, Director des zoologischen Museums der St. Petersburger Akademie erhalten *). Obwohl ich anfangs beabsichtigte, die in der kleinen Abhandlung versprochene weitere Ausführung mit Kupfern, in den Commentariis Acad. Scient. Petropolit., erst abzuwarten, so will ich doch, da diese noch nicht erschienen oder mir wenigstens noch nicht zu Gesicht gekommen ist, einstweilen den Hauptinhalt jenes Prodromus hier nicht vorenthalten.

---

*) *Sur le prétendu nouveau cartilage etc.* — Conspectus monographiae Crustaceorum Oniscodorum Latreillii Auct. *J. F. Brandt.* — Tentaminum quorundam monographicorum Insecta Myriapoda Chilognatha Latreillii spectantibus prodromus auct. eodem. — Alle drei zusammen: Mosquae 1833. 8.

Digitized by Google

Der Verf. theilt, wie er schon in seinen und Ratzeburg Arzeneithieren II. S. 71 vorgeschlagen, die Oniscden in zwei Sectionen: Ligiea und Oniscinea.

1. Tribus: Ligiea.

Die äußeren Fühler mit 17—36 Gliedern. Nur ein Paar Schwanzanhängsel. Ligia. — Ligidium.

I. *LIGIA Br.*

Ligia *Fabr. Latr.* al. e. parte.

Die Endglieder der Schwanzanhängsel sind dem abgestutzten Basalgliede eingefügt.

Ligia oceanica *F.* — L. glabrata n. sp. — L. Pallasii n. sp. — L. dilatata n. sp. — L. Olfersii n. sp. — L. Ehrenbergii n. sp. — L. italica. *Latr.* — 7 Species.

II. *LIGIDIUM Brandt.*

Ligia *Latr.* al. e. p.

Das äußere Endglied an der Schwanzanhängsel der Spitze des Basalgliedes; das innere aber an einen eigenen Fortsatz der aus der Spitze des Basalgliedes entspringt, eingefügt.

L. Persoonii. (Oniscus agilis *Panz.* Faun. IX. 24.)

2. Tribus: Oniscina.

Die äußeren Fühler sechs- bis achtgliederig. Zwei Paar Schwanzanhängsel.

a) Porcellionea.

Die äußeren Schwanzanhängsel länger als die Leibesgürtel, zweigliedrig; das Endglied kegel- oder borstenförmig, die Spitze des Basalgliedes eingefügt.

a) Hexarthrica.

Mit sechsgliederigen Fühlern:

III. *TRICHONISCUS Brandt.*

Das letzte Fühlerglied borstig, das vorletzte cylindrisch.

Tr. pusillus.

IV. *PLATYARTHRUS Br.*

Das letzte Fühlerglied kegelförmig; das vorletzte länglich, breit, zusammengedrückt.

Pl. Hoffmannseggii.

Digitized by Google

β) Schizarthrica.

Die Fühler durch die Trennung des Endgliedes sieben bis achtgliederig.

V. *PORCELLIO Latr.*

Die Fühler siebengliederig.

28 Species.

VI. *ONISCUS Latr.*

Die Fühler achtgliederig; die Unterseite der fünf vordersten Leibesgürtel hinten in einen Fortsatz ausgehend.

O. murarius.

VII. *PHILOSCIA Latr.*

Die Fühler achtgliederig; die Unterseite der fünf vordersten Leibesgürtel ohne Fortsatz.

5 Species.

b) Armadillina.

Die äußeren Schwanzanhängsel zweigliederig, nicht so lang als die Leibesgürtel. Ihr Endglied entweder der Spitze des Basalgliedes eingefügt und abgestutzt, oder dem inneren Basalrande; klein und zugespitzt.

α) Armadillidia.

Das Endglied der äußeren Schwanzanhängsel an die Spitze des Basalgliedes geheftet, drei oder vierkantig, entwickelt, an der Basis abgestutzt.

VIII. *ARMADILLIDIUM Brandt.*

18 Species.

β) Cubaridia.

Das Endglied der Seitenanhängsel des Schwanzes ganz klein, rundlich oder etwas dreikantig, an die Mitte des inneren Seitenrandes eingefügt.

IX. *CUBARIS n. g.*

Der Seitenschenkel des ersten Rückengürtels am unteren Rande zurückgerollt, nach hinten in einen dreieckigen Fortsatz endigend; der hintere Seitenrand des zweiten und dritten, bisweilen auch vierten und fünften Ringes in der Mitte mehr oder minder eckig.

6 Species.

Digitized by Google

X. *ARMADILLO Brandt* et *Latr.*

Der Seitenrand des ersten Rückengürtels hinten nicht in einen Fortsatz verlängert. Der Hinterrand der ersten sechs Rückengürtel gerade.

A. officinarum.

XI. *DIPLOEXOCHUS n. g.*

Die Seitenschenkel oder mindergebogenen Fortsätze der Rückengürtel einen horizontalen Fortsatz absendend, sodaß sie scheinbar doppelt sind.

D. echinatus.

Zu S. 321.

Herr Prof. Perty hat*) mehrere neue Arachniden bekannt gemacht, worunter folgende eine besondere Anführung verdienen.

Zu S. 333.

Mygale fusca.

l. c. T. XXXVIII. 1.

Ganz graubraun, wenig behaart, der Stiel der Tasterscheeren sehr dick. 15‴.

M. ochracea.

ib. f. 2.

Schmal, ockergelb, rothhaarig. 14‴ l. — Am Rio Negro.

M. Walckenaerii.

ib. f. 3.

Braun; die Enden der Palpen und die der drei letzteren Fußglieder scharlachroth. 16‴. — An den ersten Füßen alle Gelenke roth.

M. Pumilio.

ib. f. 4.

---

*) Delectus animalium articulatorum quae in itinere per Brasiliam etc. cellegerunt Dr. *J. B. de Spix et C. F. Ph. de Martius* dig. descr. ping. cur. Dr. *Max. Perty*, edd. *Martius* Monach. 1834. 4. p. 191.

Digitized by Google

Der Cephalothorax und die Füße gelbrothbraun; der Bauch graulich; die Tarsen gegen das Ende hin verdünnt. 8‴. Ob ein junges Exemplar? — Para.

Zu S. 369.

ACROSOMA P.

Der Körper hautig-hornig, der Bauch dornig, sehr sehr selten schildförmig, unbewehrt. Acht Augen: vier in der Mittt im Quadrat, zwei seitlich *).

Acrosoma scutatum.

l. c. T. XXXVIII. f. 7.

Der Bauch unbewehrt, schildförmig, rundlich, glatt, schwarzbraun, mit vier länglichen ockergelben Flecken. $1\frac{1}{2}$‴ l. — Bahia.

A. Vigorsii.

ib. f. 8.

Mit braunem Cephalothorax; der Bauch blaßgelb, lang, mit zehn Dornen, nach hinten verbreitert. Die vier Enddornen die größten. $6\frac{2}{3}$‴.

A. Schreibersii.

ib. f. 9.

Cephalothorax und Füße schwarz; ersterer gelb gerändert; der Bauch bräunlichroth, lang, die vorderen Ecken spitz, mit sechs schwarzen, und zwei großen rothen Dornen. 5‴.

A. Swainsonii.

ib. f. 10.

Der Körper schmal, fast parallel, braun; der Bauch mit acht Dornen, die Füße rostbraun. $3\frac{1}{2}$‴.

A. Kirbyi.

ib. f. 11.

Schwarzbraun; der Cephalothorax gelblich gesäumt; der Bauch gelbgescheckt, sechsdornig, die Füße braunroth. $5\frac{1}{2}$‴. Bei St. Sebastian.

---

*) Außer den beschriebenen rechnet P. hierher: **Aranea militaris — spinosa — aculeata — cancriformis — fornicata — taurus — arcuata — tribulus — hexacantha — tetracantha — geminata *Fabr.* — armata *Oliv.* — gracilis — stellata *Bosc.* — transversalis — lata — clypeata — scutiformis *Walck.* — curvicauda *Vauth.* — furcata — sexspinosa *Hahn* etc.**

Digitized by Google

Und noch einige neue Untergeschlechter von Spinnen. So ist auch T. XXXVIII. f. 9. Myrmecia nigra abgebildet, vergl. vorn S. 388. Nr. 147.

Zu S. 414.

Ebenderselbe hat (S. 201), die Phanlangien in neue Geschlechter getrennt, und folgende acht aufgestellt:

a.

Die Palpen dornig, die Füße ungleich, die hintersten von den übrigen sehr entfernt, mit dicken Schenkeln; der Bauch mehr oder minder im Cephalothorax versteckt.

I. *GONYLEPTES Kirby.*

Der Cephalothorax dreiseitig, nach hinten dornig; der ganze Bauch verborgen; die hinteren Hüften verdickt, dornig oder unbewehrt.

10 Species.

II. *OSTRACIDIUM Perty.*

Der Cephalothorax schildförmig, platt, nach hinten abgestutzt, unbewehrt; der ganze Bauch versteckt; die Füße kurz, die hinteren Hüften dornig.

O. fuscum. — O. succineum.

III. *GONIOSOMA Perty.*

Der Cephalothorax dreiseitig, etwas conver, nach hinten unbewehrt; der Bauch gänzlich oder zum Theil verborgen; die Füße sehr lang, die hinteren Hüften unbewehrt.

11 Species.

IV. *STYGNUS P.*

Der Körper umgekehrt eiförmig, conver; der Cephalothorax nach hinten unbewehrt; der Bauch zum Theil hervorstehend; die Tasterscheeren sehr dick; die Hinterhüften etwas bedornt.

St. armatus P.

V. *EUSARCUS P.*

Der Körper eiförmig, conver, dick; der Bauch zum Theil frei, ein- oder zweidornig; die Hinterhüften unbewehrt.

4 Species.

Digitized by Google

b.

Die Palpen unbewehrt, die Füße alle ziemlich oder ganz gleich, der Bauch bald verborgen bald frei.

VI. *COSMETUS P.*

Der Körper fast dreiseitig, etwas conver; der Cephalothorax hinten bedornt; der ganze Bauch versteckt; die Hinterfüße von den übrigen entfernt, die Hinterhüften verdickt.

9 Species.

VII. *DISCOSOMA P.*

Der Körper kreisrund, platt; die Füße gleich; der ganze Bauch verborgen.

D. cinctum.

VIII. *PHALANGIUM L.*

Der Körper eiförmig oder kreisrund; die Füße gleich, der Bauch frei.

32 Species.

Zu S. 475.

Chilognatha.

Vier Species: Polydesmus glabratus T. XL. 7. — P. conspersus ib. f. 8. — P. scaber ib. f. 9. — Julus Festivus ib. f. 10, hat Perty im angezeigten Werke beschrieben.

Brandt hat sie in der dritten Abhandlung der vorn (S. 592) angezeigten Schrift auf folgende Weise eingetheilt.

a) Pentazonia.

Jeder der mittleren Leibesgürtel aus fünf schuppigen Theilen zusammengesetzt, nämlich aus einem bogigen Rückengürtel, zwei länglichen Blättern, wovon eines an jeder Seite des Bauches, und zwei Blättern deren eines neben dem anderen zwischen den erwähnten seitlichen Bauchlamellen in der Mitte steht, und den Füßen zur Hülfe dient. Der Körper oben conver, unten flach.

α) Glomeridia.

Acht Augen auf jeder Seite des Kopfs in einer Bogenlinie gestellt. Die Fühlern vorn und oben am Kopfe eingefügt. Mit Ausnahme des Nackengürtels elf Gürtel.

Digitized by Google

I. *GLOMERIS Latr.*

11 Species.

β) Sphaerotheria.

Viele gehäufte Augen. Die Fühler zur Seite des Kopfs eingefügt; mit Ausnahme des Nackengürtels zwölf Ringe.

II. *SPHAEROTHERIUM n. g.*

5 Species.

III. *SPHAEROPOEUS n. g.*

Die Fühler sechsgliederig, das vorletzte Glied kurz, das letzte das längste; länglich mit abgerundeter Spitze.

2 Species.

b) Trizonia.

Die mittleren Körpergürtel aus drei schuppigen Theilen zusammengesetzt; ein ringförmiger fast vollständiger Gürtel den Rücken und die Bauchseiten einnehmend, und zwei Platten nebeneinander in der Mitte des Bauches, an deren hinterem Rande die Füße.

α) Julidea.

Das vorletzte Fühlerglied fast rund, an der Basis nicht verschmälert.

IV. *JULUS Brandt.*

Julus auct. ex parte.

Das zweite, dritte, vierte und fünfte Fühlerglied gestreckt, verdünnt, das zweite von allen das längste, das fünfte länger als das sechste.

13 Species.

V. *SPIROBOLUS n. g.*

Das zweite, dritte vierte und fünfte Fühlerglied sowie die übrigen sehr verkürzt, fast rundlich, gleich; das zweite jedoch etwas länger, das fünfte dem sechsten gleich.

Sp. Olfersii. — Sp. Bungii.

β) Spirostreptidea.

Das vorletzte Fühlerglied trichterförmig oder keulenförmig, an der Basis verdünnt.

Digitized by Google

VI. *SPIROTREPTUS n. g.*

Der mittlere Theil der Unterlippe unterhalb der Mitte mit einer fast halbmondförmigen Grube; an der Basis keine Knötchen.

Sp. Sebae. — Sp. Audouini.

VII. *SPIROPOEUS n. g.*

Der untere Theil der Mitte der Unterlippe sowie der Basaltheil auf jeder Seite mit einer Furche in der Mitte mit einem quergehenden Höcker, wie mit zwei Knötchen besetzt, aussehend.

Sp. Fischeri.

VIII. *SPIROCYCLISTUS n. g.*

Der innere Theil der Mitte der Unterlippe flach, ohne Höcker. Der Basaltheil derselben in der Mitte eingedrückt, und in der Vertiefung ein länglicher Höcker.

Sp. acutangulus.

c) Monozoica.

Die mittleren Körpergürtel aus einem einzigen vollständigen Ringe bestehend, welchem an einer seitlichen Hervorragung am Bauche die Füße eingefügt sind.

IX. *STRONGYLOSOMA n. g.*

Der Körper lang, rund; keine Augen.

Str. juloides.

X. *CRASPEDOSOMA Leach.*

Der Körper länglich, platt, die Seitensegmente gerändert, zusammengedrückt. Die Augen deutlich.

2 Species.

XI. *POLYDESMUS Latr.*

Der Körper länglich, platt; die Segmente seitlich gerandet. Keine Augen.

3 Species.

XII. *POLLYXENUS Latr.*

Der Körper länglich, platt; die Segmente seitlich mit Schuppenbüscheln.

Digitized by

P. lagurus.

XIII. *CALLIPUS Risso.*

Der Körper länglich, cylindrisch; die Füße sehr lang; die Augen deutlich.

C. Rissonius *Leach.*

Zu S. 501.

Mehrere neue Skorpione u. a. Arachniden sind auch noch beschrieben in *Ehrenberg* Symb. physicis.

Digitized by Google

Register des vierten Bandes.

A.

Seite

Acanthonyx 136
Acarus 420. 441
Achaeus 144
Achtheres 313
Aclysia 447
Acoetes 44
Acrosoma 369. 506
Aeglea 167
Aethra 149
Afterspinne 414
Agelena 349
Aglaura 32
Agnostus 287
Albione 58
Albunea 156
Alciopa 87
Alima 195
Alpheus 181
Ammothea 413
Amphinome 27
Amphithoe 208
Amphitrite 20
Anceus 213
Anchorella 309. 314
Anilocra 224
Anthosoma 300
Anthura 229
Aphrodita 42
Apseudes 212
Apus 245
Aranea 341. 349
Aratu 126
Arcania 130
Arctiscon 316
Arcturus 231
Arenicola 26
Argas 437
Argulus 290
Aricia 40
Armadillidium 286. 504
Armadillo 286. 505
Arrenurus 430
Artemia 270
Asaphus 288
Assel 221
Asellus 232
Astacus 155. 173
Atax 428
Atelecyclus 109
Athanas 185
Atoma 448
Attus 391
Atya 178
Atylus 206
Atypus 338
Aulastoma 57
Autonomea 182
Axius 172

B.

Bdella 55. 443
Birgus 158
Blutigel 51
Bomolochus 297
Bopyrus 222
Brachiella 314
Branchellion 59
Branchiobdella 57
Branchipus 271
Bücherskorpion 405
Buthus 400

C.

Calappa 147
Callianassa 171
Caligus 294
Callipus 511
Calypso 167
Campecopea 229
Camposcia 139
Cancer 29. 105
Canolira 224
Carara 126
Carcinium 304
Cardisoma 124
Cardon 179
Caris 447
Cecrops 301
Cerapus 209
Cérique 126
Cermatia 408
Chaetopterus 44
Chelifer 405

Digitized by Google

Seite

Cheyletus 446
Chidorus 267
Chilodorus 267
Chique 500
Chirocephalus 271
Chloeia 27
Chondracanthus 309. 312
Chorinus 186
Cirrhatulus 41
Cigale de mèr 162
Cilicaea 229
Cirolana 226
Clavella 309
Clepsine 59
Cloporte 221. 234
Climene 50
Condylacanthus 245
Condylura 245
Conelira 225
Corystes 129
Coronis 194
Corophium 210
Cosmetus 508
Coq de mèr 148
Crabe poupart 105
Crabe honteux 148
Crango 179
Crevette 200
Craspedosoma 478
Cryptopus 186
Ctenus 381
Cubaris 504
Cyamus 217
Cyclops 246
Cymodoca 229
Cymothoa 224
Cynorrhaestes 438
Cypris 251
Cythere 250
Cytherina 250

D.

Dactylocera 203
Damaeus 445
Daphnia 259
Dentalium 23
Dermanyssus 433
Dexamine 209

Seite

Dichelesthium 302
Dinemura 299
Diploexochus 505
Diplodontus 429
Discosoma 508
Doclaea 141
Dolomedes 381
Dorippe 151
Dromia 152
Dynamene 229
Dysdera 340

E.

Egeon 179
Egeria 141
Einsiedlerkrebs 159. 160
Emerita 157. 159
Enterion 47
Epeira 361
Episinus 357
Eremit 159
Eresus 390
Ergasilus 297
Erichthus 194
Eriodon 339
Eriphia 112
Eryon 172
Erythraeus 425
Etrille 97. 99
Eulimene 274
Eunice 29
Eupheus 212
Euphrosyne 28
Euridice 226
Eurypeda 143
Eusarcus 507
Eylais 431

F.

Faucheur 414
Fensterspinne 350. 362
Filzlaus 494
Filistata 340
Floh 499
Flußkrebs 417

Seite

G.

Galathea 166
Galeodes 404
Gammarus 200. 207
Gamasus 434
Garnele 179
Gebia 169
Gecarcinus 124
Geist 414
Gelasimus 117
Glomeris 475. 509
Glyceris 89
Gnathophyllum 181
Gonodactylus 193
Gonoleptes 418. 507
Gonoplax 115
Gonyleptes 507
Gonyosoma —
Gordius 61
Granate 179
Grapsus 126
Grimotea 167
Gyropus 496

H.

Haemocharis 57
Haemopis 54
Halimus 140
Halithea 42
Hausspinne 350
Heliophanus 391
Hepatus 111
Hesione 40
Hippa 157
Hipponoe 29
Hirudo 51
Holzbock 438
Homola 150
Hummer 173
Hyas 140
Hydrachna 432
Hymenocera 180
Hymenosoma 143
Hyperia 201
Hypopus 440
Hypogaeon 48
Hyppolyte 182

Seite

I.

Ianira 167. 232
Jassa 210
Ibacus 163
Ichthyophilus 224
Idotea 230
Ilia 130
Inachus 143
Ione 204
Iphis 130
Julus 475. 509
Ixa 430
Ixodes 438

K.

Käsemilbe 442
Kelleraſſel 235
Kellereſel —
Kiefenfuß 241
Krabbe 90. 92
Krätzmilbe 441
Krebs 155
Krebs, molukkiſcher 284
Kreuzſpinne 362

L.

Lamproglena 298
Langouste 165
Laus 492
Lepeophtheirus 300
Lepidurus 278
Leptopodia 145
Leptopus 142
Leptus 447
Lernaea 307. 310. 316
Lernaeocera 315
Lernaeopoda 313
Leucosia 129
Leucothoe 209
Libinia 141
Ligia 233. 503
Ligidium 503
Limnadia 269
Limnochares 451
Limnoria 226
Limulus 281
Linyphia 358
Liotheum 496
Lironeca 224
Lissa 136
Lithodes 146
Locusta 164
Lumbrinerus 39
Lumbricus 46
Lycoris 32. 33
Lynceus 267
Lysmata 185
Lysidice 31

M.

Macrocheles 419
Macropa 169
Macrophthalmus 117
Macropodia 145
Maera 208
Maja 138
Matuta 93
Maueraſſel 234. 235
Maurerſpinne 337
Meerſpinne 138
Megalopus 169
Melicerta 185
Melita 207
Meerzahn 23
Micippe 138
Micrommata 371
Migrane 147
Milbe 420
Missulena 339
Monoculus 241
Mithrax 135
Monolepis 168
Morpion 494
Mulcio 187
Mursia 110
Myctiris 120
Mygale 332
Myrmecia 388

N.

Naesa 228
Naide 48
Nais —
Naxia 136
Nebrophone 244
Nelocira 226
Nemesis 303
Nephelis 56
Nephrops 173
Nephthys 39
Nereide 32
Nereis 32
Nerocila 224
Nicothoe 304
Nigua 500
Nika 180
Nirmus 494
Nogaus 297
Notaspis 442
Nursia 130
Nymphon 412
Nyssus 349

O.

Obisium 405. 408
Ocypete 448
Ocypoda 118
Ogygia 283
Olencira 224
Olenus 283
Oniscoda 232
Oniscus 221. 234. 504
Ophelia 41
Orchestia 205
Orchetta 163
Oribata 444
Orithyia 95
Ostracidium 507
Oxyopes 380

P.

Pactolus 146
Pagurus 159
Palaemon 183
Palinurus 164
Palmyra 42
Palpimanus 389
Pandalus 182
Pandarus 299
Paradoxides 288
Parthenope 132

Digitized by Google

	Seite
Pasiphaea	185
Pediculus	492
Penaeus	176
Peniculus	315
Pennella	308. 315
Pericera	137
Perroquet d'eau	265
Persephone	130
Pteroptus	436
Phalangium	414. 415. 508
Pherusa	208
Philodromus	373
Philoscia	234. 504
Philyra	130
Pholcus	357
Phoxichilus	411
Phronima	200
Phrosine	202
Phthirus	494
Phyllodoce	35
Phyllosoma	196
Pilumnus	113
Pinceau de mèr	9
Pince rouge	443
Pinnotheres	120
Pirimela	108
Pisa	136
Plagusia	126
Platyarthrus	503
Platyonychus	104
Pleione	27
Podocerus	210
Podophthalmus	96
Polybius	95
Polydesmus	477. 510
Polynoe	43
Pollyxenus	478. 510
Polyphemus	258
Pontonia	181
Pontophilus	179
Porcellana	167
Porcellio	235. 504
Portunus	97
Pulex	498
Praniza	214
Processa	180
Prophylax	161
Proto	217
Pterygocera	211

R.

	Seite
Ragabeumba	126
Ranina	153
Regenwurm	46
Remipes	157
Rhaphignathus	427
Risculus	295
Rhoea	211
Rhombille	115
Rhyncholophus	425
Rhynchoprion	437
Ricinus	494
Rocinela	225

S.

	Seite
Sabella	14
Salicocque	184
Salticus	391
Sandfloh	500
Sandlöcher	20
Sandkrabbe	118
Sandwurm	26
Sanguisuga	52
Sarcoptes	440. 442
Scirus	243. 444
Scorpio	398
Scutigera	480
Scyllarus	162
Scytodes	352
Seeheuschrecke	192
Selenops	373
Serolis	223
Serpula	9
Sigalion	44
Siphonostoma	22
Siro	418
Skorpion	398
Smaridia	427
Smerdis	194
Solpuga	404
Sphaeroma	228
Sphaeropoeus	509
Sphaerotherium	—
Sphasus	380
Spider-crab	145
Spirocyclistus	510
Spiropoeus	—
Spirotreptus	510
Sphyrion	308
Spinne	341
Spio	37. 38
Spirobolus	509
Springschwanz	487
Stenocionops	139
Stenorhynchus	145
Stenopus	178
Stenosoma	230
Squilla	192
Strongylosoma	510
Stygnus	507
Syllis	38
Synodus	225

T.

	Seite
Taera	232
Talitrus	206
Tarantel	384
Tarantula	396
Taschenkrebs	105
Tegeneria	349
Terebella	17
Tessarops	389
Tetragnatha	361
Tetranychus	426
Thalassina	170
Thelphusa	114
Thenus	163
Themisto	202
Theridion	352
Thia	110
Thomisus	375
Tigne	442
Tracheliastes	314
Trapezia	112
Triangulinus	497
Trichodectes	496
Trichoniscus	504
Trilobites	285
Trochetia	56
Trogulus	419
Trombidium	423
Trophonia	48
Tourlourou	125
Tourteau	105
Turturu	125

Digitized by Google

	Seite
Tuyau de mèr	9
Tylos	233
Typhis	212

V.

	Seite
Velvet-crab	99
Vogelspinne	334

	Seite
Wasserfloh	265
Wasserlaus	207
Weberknecht	414
Wurmröhre	9

U.

	Seite
Uca	117. 123
Uloborus	360
Uroctea	342
Uropoda	435

W.

	Seite
Wasserassel	200. 207. 232
Wasserfaden	61

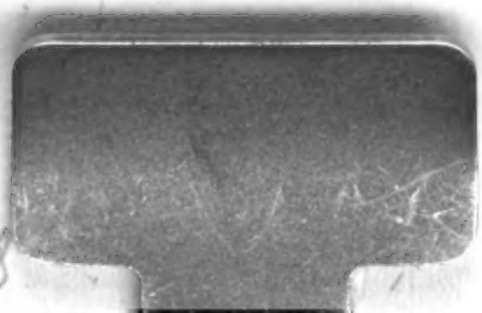
Z.

	Seite
Zecke	438
Zuckergast	487
Zuzara	228

Bayerische Staatsbibliothek München

Digitized by Google

Digitized by Google



2198

Digitized by Google

Digitized by Google